محاضرة بعنوان

" كيف تحوّل الحصة المدرسية إلى متعة

من خلال توظيف التقنيات الحديثة ؟ "

د. يسري مصطفى السيد

جامعة الإمارات العربية المتحدة

كلية التربية

مركز الانتساب الموجه بأبوظبي

* مصادر الاستمتاع في مواقف التعليم والتعلم:

1 ـ تلبية المادة العلمية لحاجات ومطالب نمو المراهِقة:

وهذا يتطلب تلبية المادة العلمية لخصائص نمو المتعلمة المراهقة في النواحي الجسمية والفسيولوجية والحركية ومنها :

* سرعة النمو الجسمي.
* البنات أبكر نضجاً من البنين بحوالي سنتين.
* تصل المراهِقة خلال هذه المرحلة إلى أقصى طاقة لاستخدام جهازها العضلي مع السرعة وإتقان الحركات، وهذا يترتب عليه قدرتها على كسب المهارات الدقيقة وإتقانها.
* هناك تغيرات فسيولوجية تؤدي إلى البلوغ.
* تصحب النمو الجسمي السريع للمراهقة آثار نفسية بعيدة المدى، خاصة إذا لم تُعد للتغيرات المصاحبة لهذا النمو، إلى درجة أن صوتها يبدو أحياناً غريباً عليها.
* لكل مراهقة معدل نمو جسمي خاص بها برغم التساوي في العمر الزمني مما يتسبب عنه بعض الحرج والمشكلات الانفعالية للمتأخرات في النمو أو المتقدمات جداً فيه.

الخصائص السابقة تلقي بظلالها على النمو النفسي للمراهقة ويظهر ذلك في اهتمامها بنفسها وبصحتها وغذائها وكل ما يتعلق بجسدها ونموه، وهذه الآثار النفسية تنعكس على احتياجاتها، والتي أعتقد أن مواقف التعليم والتعلم الصفية يجب أن توليها كل عناية واهتمام وإلا أصبحت قضية استمتاع الطالبة بالحصة المدرسية أمراً مشكوكاً فيه.

كما ينبغي أن تلبي المادة العلمية لخصائص نمو المتعلمة المراهقة في النواحي العقلية ومنها :

* لا يوجد في النمو العقلي ما يناظر القفزة السريعة التي تحدث في النمو الجسمي، فالنمو العقلي الذي يكون معدله سريعاً في مرحلة الطفولة يكون بطيئاً نسبياً في مرحلة المراهقة.
* يتضح النمو العقلي للمراهقة في زيادة قدرتها على التعلم المبني على الفهم وإدراك العلاقات، وعلى ممارسة التفكير الاستدلالي والاستقرائي.
* تزداد مقدرة المراهقة على الانتباه سواء من حيث مدته، أو من حيث المقدرة على الانتباه إلى موضوعات معقدة ومجردة.
* تميل المراهقة إلى تنمية معارفها ومهاراتها العقلية بدرجة لم يسبق لها مثيل قبل هذه المرحلة، كما تزداد مقدرتها على التخيل المجرد المبني على الألفاظ والصور اللفظية.
* تصبح المراهقة أقل ميلاً إلى التذكر الآلي إذا ما قورنت بحالها في مرحلة الطفولة.
* تظهر وتتميز القدرات اللغوية والفنية والمكانية والميكانيكية والسرعة وغيرها.
* تنضج في هذه المرحلة الاستعدادات والميول المهنية، وتظهر الفروق الفردية فيها بشكل واضح وصريح.
* لا شك أن معرفتنا بالخصائص المميزة للنمو العقلي للمراهقة يساعدنا في جعل أساليب تدريسنا أكثر ملاءمة لذه الخصائص وهكذا نتيح للطالبة فرص الاستمتاع بالموضوعات والقدرات وممارسة المهارات العقلية التي تتحدى إمكاناتها الذهنية ويصبح تحقيق ذاتها وري ظمأها المعرفي مصدراً من مصادر استمتاعها بالحصة التعليمية التعلمية.

كما ينبغي أن تلبي المادة العلمية لخصائص نمو المتعلمة المراهقة في النواحي الاجتماعية ومنها :

* رغبة المراهقة في الشعور بأنها عضوة في جماعة.
* رغبة المراهقة في الشعور بكيانها وذاتيتها داخل حجرة الدراسة وخارجها.
* تقبّل المراهقة لسلوك الكبار وقيمهم ورغبتها في تقليد من تتخذهم مثلاً أعلى لها.

ولهذه الخصائص الاجتماعية التي تصاحب نمو الطالبات في مرحلتي التعليم الإعدادي والثانوي متطلباتها التي لا نستطيع في جميع مواقف التعليم والتعلم الصفية إغفالها أو إنكارها.

2 ـ وظيفية المعلومات ومناسبتها للمستويات المعرفية المختلفة للطالبات:

يجب أن تدرك الطالبة أن المعلومات التي تدرسها هي وسيلة وليست غاية، والمعلومات تصبح وسيلة إذا كانت وظيفية في حياتها، أي أن تجد فيها معنى يرتبط بحاجاتها الجسمية والنفسية والاجتماعية، ولكي تكون المعلومات وظيفية فإنها يجب أن تتناول مشكلات حية وواقعية وليس هناك أكثر واقعية من مشكلات المجتمع بكل أبعاده، بدلاً من المشكلات المصطنعة المقدمة جاهزة في الكتاب المدرسي، وقد أصبحت مشكلة تكدس المقررات وانفصالها عن حياة طالباتنا من الجسامة بحيث لا يمكن السكوت عليها.

وأعتقد أن المادة العلمية ليست مشكلة الطالبة، ولا يجب أن تكون. إنها في المكانة الأولى مشكلة المعلمة، فعليها أن تعرف كيف تجعلها وظيفية بالنسبة لطالباتها، وعليها أن تجد الوسيلة التي تجعلهن قادرات على رؤية العلاقة بين ما تدرسنه وما تشعرن به من حاجات واهتمامات.

وقد تخطئ بعض المعلمات فيعتقدن أن إمتاع الطالبات في الحصة يعني أن تتحول وظيفة المعلمة إلى إجادة فن " تغليف " المعلومات المجردة بغلاف يبدو حلواً وجذاباً للطالبات، ثم تقدم لهن هذه المعلومات " المغلفة " ليبتلعوها دون أن يشعروا بمرارتها. وهذا الفعل مناقض لأهم المبادئ الأساسية للتعليم الجيد وهو تفاعل الطالبة مع عناصر موقف التعليم والتعلم.

3 ـ حداثة الموضوعات ومساعدتها في تكيف الطالبات مع سمات العصر الحديث:

كيف تستمتع الطالبات بدراسة موضوعات لا تقدم لهن أي مساعدة في فهم سمات العصر الحديث، والتكيف مع منجزاته التقنية، والتعامل الذكي مع التجهيزات التكنولوجية في حياتهن اليومية، وفي تعلمهن المستقبلي؟

4 ـ الدافعية الداخلية لدى الطالبات:

كيف تستمتع الطالبات بحصة دراسية، في حين أن دافعيتهن للتعلم في أدنى مستوياتها، ربما ساهمت الدوافع الخارجية في نجاح الطالبة، وانتقالها من مستوى دراسي لمستوى أعلى، لكن هل تضمن لنا الدوافع الخارجية الاستمتاع بالحصة الدراسية، إن بقاء أثر التعلم وانتقاله من موقف لآخر يتطلب استمتاعاً بالمادة المعروضة على الطالبة، الأمر الذي لا يضمن الحصول عليه مجرد الرغبة في إرضاء الأهل، أو حتى النجاح في المرحلة الثانوية لمزيد من الاستقلالية عن الأهل والالتحاق بالجامعة، وما بالنا بطالبة تفتقد لأي دافعية للتعلم؟

5 ـ الاتجاهات الإيجابية لدى الطالبة نحو المادة والمعلمة:

كيف تستمتع طالبة بحصة تكره معلمتها، وهذه الكراهية تنعكس كرهاً على المادة نفسها، وكيف تحب الطالبة معلمة تكره كل ما حولها، حتى بدت تصرفاتها وكأنها تكره نفسها، هذا فضلاً عن كراهيتها للمادة التي تدرسها، وكراهيتها للمهنة وللظروف التي تعمل فيها، وكيف تحب الطالبة حصة لا تجد فيها سوى سخرية من تصرفاتها، وتحقيراً من شأنها، ولا تجد فيها نشاطاً يلبي مواهبها ويتحدى قدراتها، وكيف تحب الطالبة معلمة تجهل قدراتها وسمات نموها، وكيف تميل الطالبة لمعلمة تراها متذبذبة الشخصية مترددة في اتخاذ قرارتها لا تلائم تصرفاتها أو ملبسها البيئة التي تعلّم فيها.

6 ـ أساليب تدريسية تدفع للاستقصاء والاكتشاف:

إن أوسع الأبواب التربوية التي تقود الطالبة للاستمتاع بمواقف التعليم والتعلم هو باب الأسلوب التدريسي المتبع في الدراسة، وكيف تستمتع الطالبة بحصة يقتصر فيها دورها على الاستماع لمعلمة تصب تياراً جارفاً من المعلومات وعليها الاستقبال في هدوء والحفظ مع الاتقان فيه، والتفريغ في " الامتحان ". إنه لأمر ممل ومثير للسأم لا للاستمتاع، ومفتاح للشغب الصفي لا للاهتمام والتفكير.

وفي المقابل تساهم الأساليب التدريسية بالاستقصاء في التركيز على الطالبة أكثر من المعلمة، وتحرير الطالبات من سلبيتهن عن طريق الممارسات العملية والتطبيقية وكسب مهارات التفكير العلمي والمنطقي، كما تعطي هذه الاستراتيجيات الطالبات شعوراً بالإنجاز ويطور احترامهن لذواتهن، وهذا بدوره يضفي شعوراً بالاستمتاع وحب الاستطلاع من أجل مزيد من التعلم.

كما أن هذه الأساليب تنقل عملية التعزيز الخارجي إلى التعزيز الداخلي، ونقل مركز الدافعية للتعلم وجعلها داخلية بديلاً للدوافع الخارجية المؤقتة، وتشير البحوث إلى أن هذه الطرق تزيد مستوى الطموح لدى الطالبات وهو أمر هام لكسب الطالبة الثقة بنفسها لتحقيق أهدافها.

7 ـ توظيف التقنيات التعليمية الحديثة في مواقف التعليم والتعلم:

بدية أود التأكيد على عدة نقاط حول العلاقة بين التقنيات التعليمية وبين استمتاع الطالبة بالحصة المدرسية:

* إن مجرد استخدام الوسيط التقني في مواقف التعليم والتعلم لا يؤدي تلقائياً إلى جعل الحصة ممتعة.

* أن زيادة عدد الوسائط التقنية المستخدمة في الحصة لا يؤدي حتماً إلى جعل الموقف التعليمي التعلمي موقفاً ممتعاً ومشوقاً.

* أن توظيف التقنيات التعليمية المتقدمة في العملية التعليمية لا يعني تراجع أهمية أدوار المعلمة، بل تغيرها وتطورها.

* أن الوسيط التقني هام في بعض مواقف التعلم، لكن المواقف الحية المباشرة ربما تكون أكثر فعالية وإمتاعاً في مواقف تعليمية أخرى.

* أن مدى تفاعل الطالبة مع التجهيزات التقنية في مواقف التعليم والتعلم هو المعيار الحقيقي لمدى نجاح المعلمة في جعل الحصة الدراسية ممتعة.

وأعتقد أنه من قبيل الاختصار المُخل القول بأن وظائف التقنيات التعليمية ينحصر في جعل الحصة الدراسية ممتعة على الرغم من أهمية هذه الدور ومحوريته في تحقيق عدة أهداف تعليمية أخرى، وهذا يجعل الأحرى بنا أن نعرج على أهمية التقنيات التعليمية في مواقف التعليم والتعلم بعامة:

*** أولاً : أهمية وسائط الاتصال التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم:**

1 ـ توسيع مجال الخبرات التي تمر بها الطالبة:

تساعد وسائط الاتصال التعليمية في تحسين مستوى التدريس بتعويض المتعلمات عن الخبرات التي لم تمررن بها سواء: لخطورة تعرضهن لها (مثل التفجيرات النووية)، أو لبعدها عن مكان الدراسة (عند دراسة طرق استخراج الفحم والذهب من المناجم، أو حياة الإسكيمو)، أو لتباعد فترات حدوثها (مثل ظواهر الخسوف والكسوف)، أو لصِغر الشيء المستهدف دراسته (مثل دراسة الخلية الحية) أو لِكبره (عند دراسة حركة الكواكب، أو حركة الأرض)، أو معقدة (عند دراسة آلة الاحتراق الداخلي للسيارة)، أو مستحيلة (عند دراسة طبقات الأرض الداخلية، أو حياة قدماء المصريين).

في كل الخبرات السابقة يمكن الاستفادة من وسائط الاتصال التعليمية الحديثة في تحقيق تعليم أفضل يترتب عليه بالتالي تعلُّم أثمر.

2 ـ تساعد على فهم المتعلم لمعاني الألفاظ التي تُستخدم أثناء الشرح:

فكثيراً ما يُلاحظ أن الطالبات تردد وتكتبن ألفاظاً دون أن تدركن مدلولها، ولذلك فهن تعتمدن على حفظها واستظهارها حتى يحين وقت الامتحان لتتخلصن منها إلى الأبد، وتكون النتيجة نسيان هذه المعلومات بعد أدائهن للامتحان، لكن استعمال وسائط الاتصال التعليمية يزوِّد المتعلمات بأساس مادي محسوس لأفكارهن، وهذا يقلل من استخدام الألفاظ التي لا تفهمن لها معنى.

والأمثلة لذلك كثيرة، منها ما يلي:

أ ـ في دروس العلوم:

*** موضوع تركيب الزهرة: يتضمن ألفاظاً مثل الكأس وسبلاته، والتويج وبتلاته، والطلع، والمتاع، والمبيض والقلم والميسم، والبويضة وحبة اللقاح ... الخ.**

*** موضوع تركيب الحشرة: يتضمن ألفاظاً مثل قرون الاستشعار، والتعرّق الشبكي، والعين المركبة، والأرجل المفصلية ... الخ.**

*** موضوع الميزان الحساس: يتضمن ألفاظاً مثل قب الميزان، ومنشور من العقيق، ومسمار محوي ... الخ.**

ب ـ في دروس الرياضيات: تتضمن كثير من الألفاظ مثل المكعب، والمنشور، والمثلث، ومتوازي الأضلاع، ونصف القطر ... الخ.

ج ـ في دروس اللغة: يرد كثير من الألفاظ وتتضمن كثير من مهارات التخاطب والكتابة التي يمكن توظيف الوسائط التكنولوجية في تيسير فهمها.

د ـ في الدراسات الاجتماعية: ترد مصطلحات مثل الهضبة، والجبل، والسهل، والطقس، والمناخ، والقارات، والأرض، والخور، والخليج، ... الخ.

وغني عن الذكر أن استخدام المعلمة لوسائط الاتصال التعليمية يجنب الطالبات ترديد الألفاظ وكتابتها دون إدراك مدلولها، ودون تكوين صورة ذهنية صحيحة عنها.

3 ـ تساهم في زيادة ثروة الطالبات من الألفاظ الجديدة:

تقوم وسائط الاتصال التعليمية بدور هام في زيادة ثروة الطالبات من الألفاظ الجديدة، ويتضح ذلك مثلاً عند قيامهن برحلة تعليمية لمصنع صابون، فترى الطالبات خطوات صناعته، ثم تُعبّرون عمّا شاهدنه مستخدمات ألفاظاً جديدة ذات معنى واضح بالنسبة لهن(قد تسمعنها من المهندس المرافق لهن)، مثل التسخين، والغليان، والأنابيب، والصودا الكاوية، والقِدر ... الخ.

4 ـ تعمل على إثارة اهتمام المتعلمات وعلى إيجابيتهم للتعلم:

ما الفرق بين فصلين: في أحدهما تقوم المعلمة بالشرح الشفوي (الإلقاء)، وفي الآخر تقوم المعلمة ـ في نفس الموضوع ـ بتجارب عملية، أو يستعمل خريطة أو نموذج؟ تدل المشاهدات على أن الأرجح أن طالبات الفصل الأول يغلب عليهن النعاس والملل، أو الشغب والثرثرة، بعكس طالبات الفصل الثاني اللاتي يبدو عليهن الاهتمام والإيجابية، وتتبُع الدرس والاندماج والمشاركة فيه.

وإذا أتاحت المعلمة لطالباتها فُرصاً لحل مسألة على السبورة أو تشغيل نموذج متحرك، أو إجراء تجربة في المعمل مثلاً، فالغالب أن كل هذا يؤدي إلى زيادة اهتمام الطالبات واندماجهن في الدرس.

ومع أن بعض المعلمات لديهن القدرة على جذب انتباه طالباتهن عن طريق الإلقاء الجيد، إلا أن هذه القدرة قد لا تكون متوفرة لدى الجميع بل إن الاستمرار في الإلقاء حتى لو كان جيداً أمر يثير الملل.

5 ـ تساعد على جعل الخبرات أبقى أثراً:

تتصف وسائط الاتصال التعليمية بأنها تقدم للمتعلمات خبرات حية ـ أو ممثلة لها ـ وقوية التأثير، ويبدو أن هاتين الصفتين تؤديان إلى بقاء أثر ما تتعلمه الطالبات والتقليل من احتمال نسيانه.

وقد بيّنت بعض الدراسات أن الطالبات تنسين حوالي 50 % من المعلومات التي تتعلمنها بالإلقاء التقليدي بعد عام واحد، وتصل هذه النسبة إلى 75 % بعد عامين من دراستها، في حين بينت البحوث أن وسائط الاتصال التعليمية تساعد على التركيز وتقليل النسيان، وبالتالي تقليل الفاقد في التعليم.

6 ـ تشجّع على النشاط الذاتي والتطبيق العملي لدى الطالبات:

تقوم وسائط الاتصال التعليمية بإثارة الحماس لدى المتعلمات وتُشجعهن على القيام ببعض الأنشطة بدوافع ذاتية، فمشاهدة فيلم عن تسوّس الأسنان قد يشجّع المتعلمة على العناية بأسنانها.

وإذا شاهدت ـ خلال رحلة تعليمية لمستشفى ـ آثار المخدرات على أجهزة الجسم لبعض المرضى، فربما يدفعها ذلك إلى المشاركة في جمعية لمكافحة المخدرات، وإذا شاهدت لوحة عن القيمة الغذائية لبعض الأطعمة فربما ساعدها ذلك على اختيار نوع الغذاء الذي يعطيها قدراً أكبر من القيمة الغذائية ... وهكذا.

7 ـ تساهم في زيادة جودة التدريس:

المقصود بجودة التدريس هنا توفير الوقت والجهد والمال وزيادة الوضوح والحيوية، ويمكن أن يتحقق ذلك باستخدام وسائط الاتصال التعليمية، فمثلاً عند عرض المعلمة فيلماً تعليمياً لطالباتها يوضح مراحل نمو الطفل وخصائص كل مرحلة في وقت قصير، فإن هذا يغني عن ضياع الوقت الطويل للوصول إلى النتائج الواضحة والحية التي يقدمها الفيلم.

ولو أن هذا الموضوع كان جديداً على الطالبات واعتمدت المعلمة على الشرح اللفظي في تدريسه، فإن ذلك سيستنفذ منه جهداً شاقاً حتى يمكنها توضيحه بنفس كفاءة الفيلم التعليمي المتحرك.

8 ـ تساهم وسائط الاتصال التعليمية في مقابلة الفروق الفردية بين الطالبات:

لوسائط الاتصال التعليمية دور كبير في مقابلة الفروق الفردية بين الطالبات والتي تهملها المعلمات غالباً، وكلما كانت هذه الوسائط متنوعة كلما أمكنها مساعدة الطالبات على اختلاف قدراتهن وميولهن.

فهناك من الطالبات من تميل إلى مشاهدة فيلم تعليمي، ومنهن من تميل إلى المشاركة في رحلة تعليمية، ومن تفضّل استخدام الكمبيوتر في التعلم، وبعضن تمل للاشتراك في تمثيلية تعليمية، وآخريات ترغبن في إجراء التجارب المعملية، وهذا كله يزيل الرتابة والملل عن مواقف التعليم والتعلم، ويعطي الطالبات الخبرات التي تقابل ما بينهن من فروق فردية.

9 ـ تساعد على كسب المهارات وإنمائها:

الطريق نحو تعلُّم المهارات وكسبها هو مشاهدة نموذج للأداء وممارسة هذا الأداء، وكلا الأمرين يتطلب الاستعانة بوسائط الاتصال التعليمية. فتعلُّم مهارة السباحة مثلاً يمكن أن يتحقق عن طريق عرض فيلم تعليمي متحرك عرضاً بطيئاً لتتمكن الطالبات من متابعة مراحل تلك المهارة، وتقليدها، وتلمُّس نواحي الضعف والقوة مما يساعد على استبعاد الحركات الخاطئة وتدعيم الصحيح منها.

10 ـ تساهم في تكوين اتجاهات مرغوب فيها:

إن تكوين الاتجاه المرغوب فيه وتغيير الاتجاه غير المرغوب فيه لا يتحقق بمجرد إلقاء دروس على الطالبات. حقيقة أن تكوين الاتجاهات يحتاج إلى المعلومات، ولكن ليست المعلومات كل شيء، فالقدوة والممارسة في مواقف طبيعية مباشرة، أو باستخدام التقنيات التعليمية الحديثة أجدى وأفعل.

ومن أمثلة ذلك تعديل اتجاهات الطالبات نحو العادات الصحيحة في المرور، والتغذية، والعناية بالصحة، واحترام العمل اليدوي ... الخ. ومما يساعد على تحقيق ذلك التأثير الوجداني الذي تتركه الوسائط في نفوس الطالبات استخدام بعض أساليب الإخراج كالتمثيل والموسيقى والمؤثرات الصوتية والخدع التصويرية ... وغيرها.

11 ـ تساهم في تنويع أساليب التعزيز التي تؤدي إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة وتأكيد التعلم:

ولعل أوضح مثال على ذلك استخدام بعض الوسائط التكنولوجية الحديثة مثل التعليم المبرمج، والكمبيوتر المستخدم كمعلم خصوصي، وعن طريق هذه الوسائط تعرف الطالبة مباشرة الخطأ أو الصواب في إجابتها فور إبدائها، فيتم تعزيز الإجابة الصحيحة فوراً وتستمر في تعلمها.

كذلك الحال في معامل اللغات حيث تستمع الطالبة إلى التسجيل الصوتي لأدائها وتتعرف على أخطائها في النطق وكيفية النطق الصحيح، وكذلك أيضاً عند استخدام أجهزة تعليم اللغات، حيث تقارن الطالبة نطقها بنطق المدرسة المسجّل على شريط صوتي.

12 ـ تساهم في تكوين وبناء مفاهيم سليمة:

تساهم وسائط الاتصال التعليمية في تكوين الطالبات للمفاهيم بصورة صحيحة. فعندما تسمع الطالبة مفهوم مفاعل نووي دون الاستعانة بأي وسيط يوضحه، قد يعني عندها مصنع كبير، أو ما شابه .

ولكن عندما تبدأ المعلمة بعرض فيلماً تعليمياً يوضح المفاعل النووي، وفكرة مبسطة عن التفاعلات النووية التي يجريها العلماء بداخله، واحتياطات الأمان التي تُتبع في العمل بداخله، فإن الطالبات تكوّن مفاهيم فرعية سليمة لمفهوم المفاعل النووي.

13 ـ تساهم في زيادة فهم وتفكير المتعلمات:

يتصل المتعلم بعالم الأشياء والظواهر المحيطة به من ضغط وحرارة ورائحة ومذاق عن طريق حواسه، ولا تفهم المتعلمة الأشياء أو الحوادث أو الظواهر التي أمامها ما لم تُفسر لها.

ولتوضيح دور وسائط الاتصال التعليمية في عملية الفهم:

نعرض لتجربة حدثت لشخص كانت تنقصه إحدى الحواس رواها كنجسلي (*Kingsley*)، وفيها أُجريت عملية جراحية لشخص وُلد أعمى، وعندما بلغ الثامنة عشر أُجريت له عملية جراحية، فأبصر مجموعة غير متناسقة من الأشكال والألوان والأضواء والظلال ... ولكن هل فهم شيئاً مما أبصر ؟

لم يفهم شيئاً، والدليل على ذلك أن الطبيب أخذه نحو النافذة، وسأله إن كان يرى السور الذي في الجانب المقابل للشارع، فأجاب: "لا يا سيدي" لأنه لم تكن لديه فهم صحيح لمعنى السور من بين الأشكال المختلفة التي أبصرها.

أي أن هذا الشاب الذي سمع كلمة سور مرات عديدة، لم يفهمها، لأن الفهم يتطلب الاعتماد على خبرات سبق الإحساس بها، وبخاصة الخبرات البصرية.

ولتوضيح دور وسائط الاتصال التعليمية في عملية التفكير:

حدث أن سأل تلميذ معلمه: "هذه الزهرة بها خيوط !! ما هذه الخيوط ؟" كان باستطاعة المعلم أن يجيب التلميذ لفظياً مباشرة بأنها أعضاء التذكير والتأنيث المهمة في عملية التلقيح وتكوين الثمار. هذه الإجابة تصدم المتعلم بمصطلحات لا قِبل له بها. إنها تطفئ غالباً شغف المتعلم بالعلوم.

لكن المعلم الناضج عمد إلى توجيه المتعلم إلى التفكير بأن يُمكّن المتعلم من تحديد المشكلة بأن سأله: هل جميع الزهور بها مثل هذه الخيوط؟ فقال المتعلم: لا أعلم .. فشجعه المعلم على جمع الأدلة ليتأكد من أن الزهور التي أمامه جميعاً بها خيوط. وعندما تأكد للمتعلم ذلك سأله المعلم: إذاً لا بد أن لهذه الخيوط وظيفة، فكيف نعرف فائدتها؟

واسترسل المعلم موضحاً ـ ومُلمّحاً ـ أنه لو كانت لها فائدة فإنها تظهر عند قطع تلك الخيوط من بعض الأزهار وتركها في أزهار أخرى، وملاحظة مدى وجود فارق بين هذه وتلك، ولو كانت عديمة الفائدة لما ظهر فارق. وللتثبُّت من صحة أحد هذين الفرضين يمكنك القيام بالتجربة السابقة. وعقب قيام المتعلم بالتجربة قِبل الفرض القائل بأن لهذه الخيوط أهمية في إنتاج الثمار.

فكأن المتعلم مر بخطوات التفكير العلمي، واعتمد على خبراته الحسية التي كانت لديه قبل مواجهة المشكلة والتي جمعها في أثناء حلها، ومن خلال مروره بالخبرات المباشرة والوسائط التي أتاحها المعلم له.

14 ـ تعمل على إشباع وتنمية ميول الطالبات:

من خلال وسائط الاتصال التعليمية تستطيع المعلمة أن توفر خبرات حية ومتعددة لتُشبع ميول الطالبات وتزيد من استمتاعهن بمواقف التعليم والتعلم. ويمكن أن تساهم عروض الأفلام والرحلات التعليمية والتمثيليات الدرامية في إشباع هذه الميول وتنميتها.

15 ـ تساهم في معالجة انخفاض المستوى العلمي والمهني لدى بعض المعلمات:

لوسائط الاتصال التعليمية دور هام في علاج مشكلة انخفاض المستوى العلمي والمهني لدى بعض المعلمات، خاصة إذا كانت هذه الوسائط مُصنّعة بواسطة أخصائيين تربويين في مجال العلوم والتربية، كما أنه يمكن تقديم استراتيجيات حديثة في التدريس من خلال هذه الوسائط وتدريب المعلمات على ممارستها (كما في برامج التعليم المصغّر مثلاً).

16 ـ تساهم في استغلال المتعلمة لحواسها المختلفة:

فمن العيوب التي توجه للطريقة الشائعة (التلقينية) في التدريس أنها لا تتيح الفرص للمتعلم استغلال سوى حاستي البصر والسمع مع ما ينجم عن ذلك من قصور في التعلم، في حين أن هناك حواساً أخرى لا تقل ـ بل في بعض الأحيان تزيد ـ عن هاتين الحاستين مثل حاسة اللمس وحاسة الشم وحاسة الذوق. ففي الدروس العملية الكيميائية مثلاً تصبح هذه الحواس عظيمة الأهمية.

لكن وكما سبق أن أسلفنا أن مجرد استخدام التقنيات التعليمية لا يقود تلقائياً إلى تحقيق جميع الفوائد السابقة، بل يتطلب تحقيق الفوائد السابقة مراعاة مجموعة من العوامل التي تساهم في زيادة فعاليتها، وينبغي توفّر عوامل معينة أهمها:

*** العوامل التي تساهم في زيادة فعالية استخدام وسائط الاتصال التعليمية:**

* أولاً : عوامل ينبغي أن تتوفر في المعلمة المُستخدمة لوسائط الاتصال التعليمية.

* ثانياً : شروط ينبغي أن تتوافر عند اختيار وتصميم وسائط الاتصال التعليمية.

* ثالثاً : قواعد عامة ينبغي مراعاتها عند استخدام وسائط الاتصال التعليمية.

والآن .. سنتناول كلاً منها بشيء من التفصيل :

*** أولاً : العوامل التي ينبغي أن تتوفر في المعلمة المُستخدمة لوسائط الاتصال التعليمية:**

إن المعلمة الذي يستخدم وسائط الاتصال التعليمية لا بد أن تتوافر فيها كفاءات خاصة لكي يستخدمها استخداماً سليماً يمكن تلخيصها فيما يلي:

1 ـ أن تكون المعلمة مُلمة بنظريات علم النفس التعليمي وخاصة ما يتعلق بمراحل النمو المختلفة:

وبذلك تتمكن من تكييف عرض الوسيلة واستخدامها مع استعدادات وميول المتعلمات في كل مرحلة، وإذا لم يتحقق هذا الشرط في المعلمة فيكون استخدامها للوسائل المختلفة خاطئاً في معظمه مما يترتب عليه عدم جدواها عند استعمالها، وربما يكون لها تأثير سيئ فاقدة بذلك أداء وظيفتها، أي يصبح استخدام الوسيلة قليل أو عديم الفائدة.

2 ـ أن تكون المعلمة على دراية بتشغيل الوسيلة التي يريد استخدامها:

لا يكفي أن تكون المعلمة مُلماً بنظريات علم النفس التعليمي، إنما بالإضافة إلى ذلك يجب أن تكون على دراية بتشغيلها لأنه إذا لم تكن كذلك فربما لا تجد من يشغّل لها جهازاً معيناً كجهاز السينما مثلاً في الوقت المناسب لاستخدامها، ربما لانشغال الشخص الآخر في عمله أو لغيابه، أو لخلافِها معه أو لأي سبب آخر مما يترتب عليه تعطيل العمل، بالإضافة إلى أن طالباتها ربما لا تُقدّرنها التقدير الكافي بسبب اعتمادها على الآخرين في تشغيل الأجهزة، ولكن بتوافر هذا الشرط فإن المعلمة تشعر باطمئنان في استخدام الوسيلة في الوقت المناسب وبالطريقة التي تتلاءم معه، وكذلك يزيد من تقدير طالباته لها.

3 ـ أن تكون المعلمة على دراية بصيانة وسائل الاتصال التعليمية:

لا يكفي أن تكون المعلمة على دراية بتشغيل الوسيلة التي يريد استخدامها، وإنما يجب عليها كذلك أن يكون على دراية بصيانة الأجهزة ووسائط الاتصال التعليمية خاصة الحساس منها كأجهزة السينما والفيديو والحاسبات وغيرها من الأجهزة الحساسة وذلك لكي يدوم استعمالها، ويستمر لفترات طويلة. أما في حالة جهل أو عدم دراية المعلمة بصيانة هذه الوسائل، فإن ذلك سوف يؤدي إلى قلة فاعلية هذه الأجهزة مما يترتب عليه استبدالها بغيرها مما يكلف نفقات كثيرة.

4 ـ أن تكون المعلمة على دراية بمصادر الحصول على وسائل الاتصال التعليمية وعلى أنواع الوسائل المختلفة وفوائدها التربوية:

فإذا تحقق كل ذلك فسوف تكون المعلمة على علم كامل بزمن الحصول على الوسيلة، ومكان الحصول عليها، وأنواعها المختلفة، والفوائد التربوية التي تتحقق من استعمالها، مما يترتب عليه زيادة الفاعلية من استخدامها والانتفاع بها، واختيار المناسب منها، طبقاً لطبيعة كل درس. أما إذا لم يتحقق هذا الشرط بسبب جهل المعلمة بكيفية الحصول على الوسائل أو معرفة أنواعها أو العلم بفوائدها التربوية فسوف تقل فاعلية التعليم ويصبح قليل أو عديم الجدوى.

5 ـ أن تكون المعلمة مُلمة بشروط العرض المناسب لكل وسيلة:

فمثلاً عند استعمالها لجهاز السينما، ينبغي أن تكون على علم بأنه محتاج لمكان مُجهّز بالستائر السوداء وبمصدر للتيار الكهربي، وبالمسافة المناسبة التي يجلس عندها الصف الأول من المشاهدات، وغيرها من الشروط.

6 ـ أن تكون المعلمة مؤمنة ومقتنعة بالدور الهام الذي يمكن أن تحققه وسائل الاتصال التعليمية في التعليم :

فإذا تحقق هذا الشرط فسوف تكون المعلمة مُقتنعاً باستعمال وسائل الاتصال التعليمية ليس فقط لمجرد الاستعمال، وإنما عن إيمان واقتناع بدورها الفعّال في المواقف التربوية المختلفة. أما إذا استعملتها تقليداً لغيرها، أو خوفاً من قرارات المشرف التربوي (الموجه)، أو لمجرد تضييع الوقت، أو لراحتها الشخصية وليس عن اقتناع بأهميتها فسوف يؤثر ذلك على النتائج المرجوة من استخدامها.

*** ثانياً : الشروط التي ينبغي أن تتوافر عند اختيار وسائط الاتصال التعليمية:**

على فرض أنه صار أمام المعلمة أكثر من وسيلة تحقق الغرض، فعلى أي أساس يختار بينها؟ يجدر بالمعلمة أن تسأل نفسها :

- لماذا تستخدم هذا الفيلم بالذات؟ أو هذه الاسطوانة المدمجة؟ أو تلك الشفافيات؟ وأيها يحقق غرضه بكيفية أفضل؟
- وهل الوقت الذي تستغرقه هذه الوسيلة أو تلك يتناسب مع ما ستحققه من فوائد؟
- وهل يمكن أن تغني المناقشة والقراءة عن هذه الوسيلة أو تلك؟
- وهل تجدي مع طالباتها؟
- وهل المادة التعليمية التي تقدمها الوسيلة موثوق بها؟ وتساعد على تحقيق أهداف الدرس ومتصلة بموضوعه؟
- وهل المادة التعليمية المتضمنة في المواد التعليمية تناسب مستوى إدراك الطالبات وأعمارهن؟ وتناسب قدراتهن؟
- وهل تثير الوسيلة في الطالبات أسئلة جديدة ومزيد من حب الاستطلاع، ومزيد من الاستمتاع، وتطرح مشكلات ورغبة في إجراء التجارب وممارسة أوجه نشاط إبتكارية وتطبيقات جديدة؟
- وهل يسهل استخدام الوسيلة؟ أم أن في استخدامها أخطاراً؟
- وهل ثمنها مناسب؟ وكيف يُقارن ثمنها بأثمان الوسائل الأخرى؟

كل هذه التساؤلات وغيرها تتمكن المعلمة من الإجابة عنها بمعرفتها للشروط التي ينبغي توافرها عند اختيار الوسائل التعليمية ويمكن إجمالها فيما يلي:

1 ـ أن تكون الوسيلة ذات قيمة تربوية من حيث توفيرها للوقت والجهد والمال:

فإذا لم يتحقق أي عامل من هذه العوامل كتضييعها الوقت مثلاً بدلاً من توفيره كأن تكون خارجة عن نطاق ما يُدرس، أو تحتاج إلى جهد أكبر عند استعمالها، وكأن تكون معقدة التركيب أو تحتاج إلى مال كثير لشرائها فيحسن بالمعلمة عدم الاستعانة بها، أو التعليم بدونها أو اختيار غيرها.

2 ـ أن تكون الوسيلة مفهومة لدى الطالبات:

قد يكون الوسيط التقني مفيد لمرحلة من المراحل، ولكنه لا يفيد مرحلة أخرى.

فمثلاً عند دراسة الجهاز الهضمي في دروس الأحياء قد لا يكون الفيلم التعليمي الذي يحمل اسم الجهاز الهضمي مناسباً للمرحلة الإعدادية، ولكنه يتناسب مع المرحلة الثانوية، فعند عرضه بالمرحلة الإعدادية فسوف يكون قليل أو عديم الجدوى لاحتوائه على معلومات قد يصعب على طالبات المرحلة الإعدادية استيعابها، وبذلك فسوف يكون استعمالها عديم القيمة التربوية.

3 ـ أن تكون الوسيلة واضحة من حيث رسمها والبيانات والألوان وتناسب حجم أجزائها المختلفة:

تفتقر بعض المواد التعليمية إلى الوضوح من حيث رسمها والبيانات عليها، أو ألوانها، أو تناسب حجم أجزائها المختلفة مما يؤثر تأثيراً كبيراً عند استعمالها.

فمثلاً عند استعمال صورة مرسومة تقتياً للجهاز الهضمي في الإنسان ينبغي مراعاة نسب حجم وأطوال أعضاءه المختلفة كالفم والبلعوم والمريء والمعدة والأمعاء الرفيعة والغليظة ... الخ، كما أن رسم الجهاز ينبغي أن يكون واضحاً مع استخدام الألوان المناسبة القريبة من لونها الطبيعي بقدر الإمكان، فإذا لم تتوفر هذه الشروط فسوف يكون من الخطأ اختيارها.

4 ـ أن يكون اختيار الوسيلة متمشياً مع مكان عرضها وظروفها:

فمثلاً عند استخدام شاشة لعرض أي مادة تعليمية من خلال جهاز الفيديو بروجكتور أو السينما التعليمية أو عرض بيانات الكمبيوتر من خلال جهاز العرض (*Data Show*) يجب على المعلمة أن تكون متأكدة من المكان المهيأ لاستخدام هذه الشاشة، وكذلك عند اختيارها فيلماً تعليمياً لعرضه على الطالبات ينبغي على المعلمة أن تكون متأكدة من المكان الذي سيُعرض فيه من حيث إظلام المكان ووجود مصدر كهربي، وإلا قلت أو انعدمت فائدة اختيار هذا الفيلم لعرضه.

5 ـ أن يكون اختيار الوسيلة متمشياً مع أهداف الدرس:

ينفرد كل درس بأهداف خاصة تميزه عن غيره، وبذلك فربما يكون الأفضل لدرس من الدروس اختيار نموذج معين بدلاً من عرض فيلم، أو القيام برحلة تعليمية لمكان معين بدلاً من سماع شريط مُسجّل، أو التفاعل مع جهاز كمبيوتر أو جهاز فيديو تفاعلي، وهكذا ... ولذا يجب أن يكون اختيار الوسيلة قائماً على الأهداف التي تضعها المعلمة عند تدريسها لموضوع معين.

*** ثالثاً : القواعد العامة التي ينبغي مراعاتها عند استخدام الاتصال التعليمية:**

1 ـ تحديد الغرض من استعمال الوسيلة:

لا يعتبر مجرد استخدام وسيلة تعليمية أو أكثر في الدرس ضماناً لاستفادة واستمتاع الطالبات: فرُبّ معلمة تدخل فصل لتدريس موضوع عن الجهاز التنفسي في الإنسان، وكان معها فيلم عن الجهاز التنفسي في الإنسان، وعند بدء عرضه في الصف، سرعان ما تساءلت الطالبات: "ما مناسبة عرض هذا الفيلم؟ وما الغرض منه؟ وما علاقته بمنهجنا؟ " وساد الدرس الهرج، وشعرت المعلمة بفشل العرض، وتساءلت عن أسباب الفشل، فوجدت أنها لو شوّقت الطالبات إلى موضوع الدرس، وموضوع الفيلم قبل عرضه، وما ينبغي أن تركّز الطالبات عليه أثناء مشاهدتهن للفيلم، أو لو أنه عرض مشكلة تتطلب حلاً تجده الطالبات في الفيلم لكان شوق الطالبات واهتمامهن به كبيراً، ولكانت فائدته المتوقعة عظيمة.

من هذا المثال يتضح أنه من الضروري تحديد الغرض أو الأغراض للطالبات قبل استخدام أي وسيلة تعليمية.

وعلى ذلك فالمعلمة الناجحة ينبغي أن تكون على علم بالهدف الذي ستحققه الوسيلة عند استخدامها، وعليها أن تجيب عن الأسئلة التي تدور في ذهنها قبل استخدام الوسيلة مثل سبب استخدامها، والفوائد التي تعود على الطالبات من استخدامها، وعن مدى الحاجة إليها، وعن مدى ما تساهم فيه في موقف التعليم ـ التعلم، ولا يقتصر تحديد الهدف بالنسبة للمعلمة وحدها، بل يجب أن يتعداها إلى معرفة الطالبات أنفسهن بالهدف من استخدام الوسيلة، ويمكن أن تكون هذه المعرفة مباشرة أو ضمنية تحس الطالبات بأهميتها بالنسبة لهن.

2 ـ أن تقوم المعلمة بتجربة الوسيلة قبل استخدامها:

أرادت معلمة أن تشرح درس عن الحصان وغذائه، وعلاقة ذلك بأسنانه، وتأكيد أن الحصان ليس له أنياب لأنه يأكل الأعشاب، ودخلت المعلمة الفصل بعد أن كلفت عاملة بإحضار لوحة عن الحصان (لم يسبق لها مشاهدتها)، وفي اللحظة المناسبة قامت المعلمة بعرض اللوحة، فإذا بها لحصان فعلاً، ولكنه حصان ما قبل التاريخ، إنه حصان له أنياب واضحة، فارتبكت المعلمة وفشل الدرس.

وقد حدث أن أرادت معلمة العلوم أن تثبت أن الغاز المتصاعد في تجربة معينة هو غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يمتاز بقدرته على تعكير ماء الجير الصافي، وبالفعل مررت المعلمة هذا الغاز في مخبار مكتوب عليه "ماء الجير"، لكن لم يحدث تعكير لأن الزجاجة كان بها ماءً عادياً، وفشل التجربة يرجع إلى أن هذه المعلمة لم تتثبت قبل الدرس من محتويات تلك الزجاجة.

ولذلك ينبغي أن تقوم المعلمة بتجربة الوسيلة التي اختارتها وذلك قبل عرضها على الطالبات لعدة أسباب منها:

(أ) الحكم على الوسيلة قبل الاستعمال.

(ب) التأكد من دقة المعلومات المتضمنة في الوسيلة قبل العرض.

(ج) التأكد من صلاحية الوسيلة للاستعمال.

3 ـ أن تتوافر الاستعدادات والإمكانات لاستخدام الوسيلة:

هناك بعض الوسائل تحتاج إلى استعدادات وإمكانات خاصة عند استخدامها، ولذلك يلزم توفير كل الاستعدادات، فمثلاً عند رغبة المعلمة في عرض فيلم سينمائي فعليها أن تتأكد من إظلام مكان العرض، وأن تتأكد من سلامة الجهاز للعرض، وكذلك مدى ملاءمة التيار الكهربي في مكان العرض ... الخ.

وعند الرغبة في القيام برحلة علمية عليها أن تتأكد من إخطار الجهات التي ستزورها الطالبات، وكذلك موافقة المدرسة وأولياء الأمور وحجز المواصلات وحجز الفندق ... الخ.

4 ـ أن تُستخدم الوسيلة في الموعد المناسب:

يجب على المعلمة أن تستخدم الوسيلة في الموعد المناسب للاستخدام، أي في الوقت الذي تراه مناسباً لتقبُّل الطالبات لها، واستعدادهن وتهيؤهن الذهني لها، وذلك لكي يكون استخدامها طبيعياً وليس مُفتعلاً، ولكي يتلاءم استخدامها مع باقي خطوات الدرس، وبذلك يتحقق الهدف من استعمالها.

ويُفضل في معظم الأحيان ألاّ تُظهِر المعلمة الوسيلة أو الوسائل التي ستستخدمها في درسها في الفصل إلا في الموعد المناسب، حيث يجب إخفاء هذه الوسيلة أو هذه الوسائل وعدم إظهارها إلا في الوقت المناسب، وبذلك يكون استخدام الوسيلة وظيفياً، لا لمجرد اللهو والزخرفة.

5 ـ أن تُستخدم الوسيلة في المكان المناسب:

يجب أن تختار المعلمة المكان المناسب لعرض الوسيلة، وهو المكان الذي يسمح بتسلسل الأفكار وحُسن تتبُّع الدرس واستفادة الطالبات. وقد يكون هذا المكان هو الفصل المدرسي، أو المعمل، أو فناء المدرسة، أو مسرحها، أو المكان الذي تقصده الطالبات في رحلة تعليمية ... الخ. وتتدخل عوامل كثيرة في تحديد المكان منها:

(أ) عدد الطالبات الذين ستُعرض الوسيلة عليهن.

(ب) إمكانيات المكان نفسه.

(ج) نوع الوسيلة المُزمع استخدامها.

وغير ذلك من العوامل.

6 ـ أن تقوم كل من المعلمة والطالبات بدور إيجابي فعّال أثناء استخدام الوسيلة:

من الضروري أن تقوم كل من المعلمة والطالبات بدور فعّال ونشط أثناء استخدام الوسيلة، ولتحقيق ذلك ينبغي أن تتيح المعلمة لطالباتها فرص التعبير عن نفوسهن واستجلاء الغامض عنهن والربط بين الخبرات التي يمرون بها.

فمثلاً عند عرض فيلم تعليمي متحرك يجب على المعلمة أن تتكلم عن الفيلم في صورة مقدمة صغيرة وعليها كذلك إذا لزم الأمر أن تعلق على أجزاء منه أثناء العرض، وإذا كان الفيلم يتضمن مصطلحات جديدة قد تعوق تسلسل أفكار الطالبات، فعلى المعلمة أن تُذلل هذه العقبة أولاً بأول بأن تتثبّت من أن الطالبات تفهمن المقصود بهذه المصطلحات، ثم عليها تقويم الفيلم بعد عرضه، أما الطالبات فعليهن تسجيل ملاحظاتهن على الفيلم وحسن متابعتهن له، وسؤالهن المعلمة عما تردن السؤال عنه ... الخ.

7 ـ أن تقوم المعلمة بتقويم الطالبات لما حققته الوسيلة من أهداف:

لا ينتهي استخدام الوسيلة بانتهاء عرضها: إنما يلزم التثبُّت من استفادة الطالبات منها، وفهنهن محتوياتها بدقة، وربطهن لما في الوسيلة من مادة بما سبق عرضه في الدرس من خبرات، وحُسن الاستنتاج واستقامة التفكير، أي أنه يلزم تقويم الطالبات، أي التأكد من أنهن ـ بمشاهدتهن أو سماعهن للوسيلة، أو تعاملهن معها ـ قد حققن الأغراض التي كن تنشدنها من استخدام الوسيلة، سواء كان هذا الغرض إشعارهن بمشكلة، أو مقارنة عمليتين، أو تعلم مهارة .. أو غير هذا من الأغراض.

والله عز وجل ، وأجيالنا وتقدمنا التربوي من وراء القصد ، وهو الكامل المعين ، والسلام

د. يسري مصطفى السيد

جامعة الإمارات العربية المتحدة

كلية التربية

مركز الانتساب الموجه بأبوظبي