الوحدة السادسة
العنوان الأساس العلمي والتكنولوجي.

الأهداف

يتوقع منك في نهاية هذه الوحدة أن تكون قادراً على القيام بما يلي:

توضيح دور المنهاج في إكساب الناشئة مجموعة من المعارف والمهارات التي تتناسب مع المتغيرات المتسارعة، وكيف يمكنه تقديم تعليم راقي النوعية، وتنمية الإبداع لدى الفرد والقدرة على التفاعل مع المستقبل.

1- توطئة

على المناهج أن تعزز قدرة المتعلم على اكتساب مهارات التعلم، والبحث والوصول إلى المعرفة من منابعها المختلفة، والتعامل معها واستخدامها، بما يمكنه من التعلم مدى الحياة، كما وتسهم في تنمية شخصيته من جوانبها المتعددة، وهدم الحواجز الفاصلة بين مجالات المعرفة المختلفة.

ولما كانت المعلومات هي إحدى العناصر التي تنطوي عليها المعرفة، كان لا بد من تركيز المادة التعليمية على الأفكار المحورية والمفاهيم الأساسية.

لقد أضحى من المهم في هذا العصر أن تتضمن المناهج الدراسية مجموعة من المعارف والسلوكات نأتي على أهمها.

*- للتوسع يمكن الرجوع إلى تقرير الجمعية الأميركية للإدارة تحت عنوان "إعداد التلاميذ للقرن الحادي والعشرين"، 1996، وتقرير اللجنة الدولية للقرن الحادي والعشرين الذي أصدرته اليونسكو عام 1998 تحت عنوان " التعلم ذلك الكنز المكنون ".

2- المناهج والسلوكيات المُتَضَمنة في المناهج الدراسية

أولاً: في المجال المعرفي

ما هي أهم المعارف التي يجب أن تتضمنها المناهج لتنمية القدرات العقلية للمتعلم؟

1- يجب أن تركز المناهج على تعليم الرياضيات والمنطق ومهارات التفكير. برأيك لماذا؟

لأن الرياضيات لغة ووسيلة اتصال وأداة لفهم العالم، فالرياضيات التي تعبر عن علاقات وأنماط وارتباطات هي التي ينبغي أن يركز عليها المنهاج.

2- يجب أن تتضمن طرق استخدام التقانة في الوصول إلى المعلومة ومعالجتها بطريقة فعالة.

ويجب أن لا يقف التعليم عند حدود مساعدة المتعلم في الوصول إلى المعلومة، بل يتجاوز ذلك إلى فهم كيفية تمكينه من تنظيمها ومعالجتها واستخدامها وتطويرها.

3- يجب أن تتضمن المناهج المفاهيم والنظريات العلمية والتطبيقات العملية بما يؤمن للمـتعلم قاعدة من المعرفة العلمية والتطبيقية.

4- أن تركز على الكتابة الإبداعية والعلمية. لأنها مفتاح الاتصال الفعلي بالآخرين، وأن تُزود المتعلمين بمواد جيدة للقراءة، وبخبرات عملية للكتابة، كي يكونـوا قـادرين علـى الكتابـة الإبداعية والعلمية.

5- أن تؤكد على معرفة التاريخ الوطني ونظام الحكم. بما يساعد المتعلمين على فهم القـضايا المتعلقة بالوطنية، والإسهام بفاعلية في مجتمع ديموقراطي.

لماذا تُعد دراسة الطلاب لتاريخ وطنهم ونظام الحكم فيه على درجة كبيرة من الأهمية؟

لأن ذلك يجنبهم أخطاء الماضي، ويعزز لديهم إيجابيته، ويشجعهم على المشاركة بفاعلية فـي قضايا مجتمعهم، كما تساعد دراسة تاريخ العالم والشؤون الدولية التلاميذ في التعـرف علـى حضارات الشعوب الأخرى، وتجنب ما يمكن أن يحدث في المستقبل من مشكلات.

6- يحتاج التلاميذ لأن يعوا ويفهموا العالم الذي يعيشون فيه، وأن يتعلمـوا احتـرام أوجـه الاختلاف والتشابه بين الشعوب.

7- تزويد التلاميذ بلغة أجنبية على الأقل. برأيك لماذا؟

كي تمكنهم من الاتصال والتفاهم والتعاون مع الآخرين بكفاءة أكبر، ذلك لأن معرفة اللغـات الأجنبية باعتبارها نافذة الفرد على العالم الخارجي تساعده علـى التواصـل مـع الحـضارة العالمية، والاستمتاع بتاريخ الأمم، ومعرفة المزيد عن الثقافات المختلفة، وسهولة الوصول إلى المعلومات وتبادلها، والتعاون الدولي.

8- معرفة جغرافية العالم ليتمكنوا من إدراك الارتباطات والعلاقات بيـنهم وبـين الـشعوب والأمكنة والثقافات والاقتصاديات الموجودة في جميع أنحاء العالم.

ثانياً: في المهارات الأساسية

ما هي أهم المهارات التي ينبغي على المناهج أن تزود التلاميذ بها؟

1- مهارات الاتصال الشفوي والتحريري: يحتاج التلاميذ إلى فهم عملية الاتصال، ومعرفـة مفاهيم المرسِل والمستقِبل، وكذلك أيضاً إلى المقدرة على التوصل إلى أسباب توقـف عمليـة الاتصال، وإتقان فن متابعة الأمر حتى يصل إلى غايته المنشودة.

2- مهارة التفكير الناقد والمحاكمة وحل المشكلات: وهي إحدى الأهداف التي ينبغي أن يسعى إليها المنهاج وهذا يتطلب تدريب التلاميذ منذ نعومة أظفارهم على إعمـال العقـل، وعلـى

ممارسة التفكير بكل معانيه وأبعاده وتعليم التلاميذ مهارات العثور على المـشكلات وحلهـا، فالإحساس بالمشكلات وتقليبها وإعمال النظر فيها، واختبارها والتجريب عليها، وقلبهـا إلـى قوانين ومبادئ عامة، والتحقق من هذه القوانين وتطبيقها هو كنه التفكير الإبداعي الذي ينبغي أن ينال حظه من الرعاية والعناية والتوجيه.

3- الانضباط وتحمل المسؤولية والالتزام الخلقي ووضع الأهداف وتقييمها: وهذا يستدعي أن توفر المدرسة لتلاميذها الفرص للقيام بدور نشط في تحقيق الأهداف، وتخطيط وتقييم التقـدم نحو تحقيقها، وذلك لكي يدركوا مفهوم المسؤولية، وما من شك أن المقدرة على توقع النتـائج المستقبلية لأعمالنا أمر حيوي للغاية، لكن الأهم هو الإحساس بمسؤولية الفرد عن أفعاله.

4- مهارة استخدام الحاسوب وغيره من التقانات: يجب أن تقوم المدرسة بإدمـاج الحاسـوب وأنواع التقانة كافة بشكل كامل في مناهجها التعليمية، حيث تستطيع تقانة الحاسـوب وقواعـد المعلومات أن تقدم عوناً كبيراً لإرساء تعلم ذاتي نشط يحقق أهدافه بيسر وسهولة.

5- مهارات النجاح في العمل: وتشمل مهارات التعامل مع الآخـرين والعلاقـات الإنـسانية الجيدة، والمقدرة على العمل كجزء من فريق، والمرونة والتكيف والتفاوض، من خلال تنظيم ما يسمى "بيئات التعلم التعاوني" التي تدرب التلاميذ على أن يعملوا في بيئات اجتماعيـة، وأن ينظروا إلى العمل المنجز على أنه نتيجة لعمليات عديدة، قوامها أنشطة التلاميذ ومـشاركتهم الفعالة في المناقشة والحوار وإبداء الرأي فعلى المدرسة أن تولي المقدرة على التعامـل مـع الآخرين الأهمية ذاتها التي توليها لإتقان المواد الدراسية.

6- مهارات القراءة والفهم: إن التلاميذ يجب أن يقرأوا بكفاءة وأن يمتلكوا مهارات الاسـتماع والتحدث والكتابة والتفكير، والقراءة مهارة تتقاطع مع مهارات أخرى غيرها، وهي أساسـية لجميع مجالات المنهاج المدرسي.

ثالثاً: في أنماط السلوك

بعد دراستك للأساس العلمي والتكنولوجي في المجال المعرفي والمهارات، برأيـك مـا هـي أنماط السلوك التي ينبغي أن يمارسها التلاميذ؟

مما لا شك فيه أن كثيراً من أنماط السلوك التي ينبغي على التلاميذ ممارستها، كانت قد دعت إليها التربية منذ زمن بعيد، إلاّ أن الجديد في الأمر هو الحاجة الماسة إلى ممارستها في عصر العولمة وثورة الاتصال والمعلومات وبخاصة تلك "العولمة" الحـرة الـسائبة القائمـة علـى الليبرالية الاقتصادية والنمو المالي "الوحشي"، وما نتج عنها من آثار سلبية على القيم الخلقيـة والإنسانية، تغيرت معها الحياة اليومية داخل المدرسة وخارجها، وأصبح التلاميذ ينغمسون في ممارسة **عادات غير صحية** (مثل انتشار تعاطي التبغ والكحول والمخدرات وممارسة الجـنس

غير الآمن وقيادة السيارات برعونة، وازدياد العنف والاعتداء على الأمـلاك العامـة وعـدم احترام الكبار والإحباط وعدم المبالاة.. الخ) مما أضاف أعباء جديدة تقع على كاهل التربيـة وأضحى اليوم أمام المدرسة مهمة تكوين أنماط من السلوك، ينبغي أن تعمل على تكوينها وأن تجعلها جزءاً من مناهجها.

هذه الأنماط هي:

1- فهم وممارسة الصدق والأمانة والاستقامة كذلك العمل بالقاعدة الذهبية التي تقـوم علـى وجوب معاملة الآخرين بما نحب أن يعاملونا به، واحترام قيم الجهد وفهم أخلاقيـات العمـل، والتأكيد على الانضباط كنمط إيجابي من السلوك، وفهم واحترام الآخرين والقبول بـاختلافهم عنا، وتقدير التنوع، فاحترام الآخرين وتقديرهم وقبول تنوعهم دون النظر إلى لونهم وجنسهم ومعتقداتهم يجب أن يجري تشكيله في المدارس، ويصبح قيمة سائدة فـي المجتمـع، ويمكـن للمدرسة أن تقدم للتلاميذ نموذجاً خلقياً طيباً، وأن توفر لهم أمثلة جيدة في مناهج الدراسة، كأن تدربهم على التعلم التعاوني والريادة، ودراسة القصص الكلاسيكية والتربية الخلقية، وإبـراز النماذج التي يمكن الاقتداء بها في المجتمع وكذلك من خلال المشاركة في الأنشطة المدرسـية مثل التطوع والألعاب الرياضية والأندية العلمية وغيرها.. وتـستطيع المدرسـة أن تطلـب مساعدة أولياء الأمور، فعندما يشجع الآباء أبناءهم على أداء واجبـاتهم المدرسـية، وعنـدما يظهرون لهم فوائد تحديد الأهداف، والسعي وراءها وتحقيقها، فإنهم يساعدونهم علـى تنميـة أخلاقيات عمل جيدة، وشعور بالانضباط. كما يمكن للمدرسة أن تقدم برامج تعتمد على التعدد الثقافي، مما يساعد التلاميذ على أن يكونوا أكثر مقدرة على تفهم بعضهم بعضاً.

2- تحمل الفرد مسؤولية أعماله:

في كثير من الحالات يتخلى الناس عن مسؤولياتهم بإلقاء اللوم في فـشلهم علـى الآخـرين، وكثيراً ما نسمع من التلاميذ أن فشلهم في الاختبار، إنما يعود إلى المعلم، ونسمع من المعلم أن الفشل مرده التلاميذ لأنّهم كسالى، أو سوء المنهاج أو ضعف الراتب، وأخيراً يمكـن أن يقـع اللوم على الحظ السيئ.. وفي حالات أخرى يشكو بعضهم من أنهم ضحايا، بينما هم في حقيقة الأمر قد سمحوا لأنفسهم بأن يصبحوا ضحايا.

ومهما يكن من أمر فإن أي نجاح أو إخفاق في العمل، إنما يتوقف بدرجة كبيرة على مقـدار الجهد الذي يرغب الأفراد في بذله، ويمكن للمنهاج أن يؤكد على أهمية المـسؤولية الفرديـة والجماعية لحياة أفضل للفرد والمجتمع، ويمكن للمعلمين أن يكونوا القدوة في تحمل المسؤولية على أن يتعاون المجتمع مع المدرسة في دعم هذا السلوك بإحياء معـايير المجتمـع المـدني والتأكيد عليها.

3- الالتزام بالمجتمع المحلي والحياة الأسرية والشخصية: يعد الإحـساس بوجـود المجتمـع

المحلي الذي يدعم الأسرة من العوامل الأساسية في تكوين الشخصية وتستطيع المدرسة أن تساعد التلاميذ في بناء هذه السلوكات عن طريق الدراسات الاجتماعية والتربية الوطنية، وبرامج التهيئة التي تعدها المدرسة للتلاميذ بالانتقال معها إلى العمل وخدمة المجتمع وغيرها من الأنشطة التي يسهمون فيها، ومع ذلك لا تستطيع المدرسة أن تقوم بهذا الأمر بمفردها، إذ لا بد من دعم الأسرة والمجتمع المحلي لها كما يحدث في السلوكات الأخرى.

4- الاعتزاز بالمواطنة ومعرفة مسؤوليات الفرد في مجتمع ديموقراطي: من أهم السلوكات التي ينبغي على المنهاج أن يزود بها التلاميذ هو إنماء الدافعية والقدرة لديهم باستمرار، لتحسين أوضاع مجتمعاتهم المحلية ودولتهم وأمتهم، وعدم الاكتفاء بنقد الظواهر السلبية في مجتمعهم، والشعور الدائم بالاعتزاز والفخر بالإمكانات التي تتيحها الديموقراطية والمسؤولية التي يتحملونها كمواطنين في بناء مجتمعهم المدني وتقدمه، وهذا يتطلب أن يبذل التلميذ جهداً لكي يتعرف على وجهة نظر الآخر، وأن يحاول حل الخلافات بطريقة ديموقراطية، وأن يحاور من يعارضونه في الرأي بشكل غير عدواني، وأن يحاول التغلب على الخلافات مع الآخرين عن طريق البحث عن أرض مشتركة والتحرك تجاهها. وعلى المدرسة أن تعي أن تنمية هذه السلوكات تتجاوز دروس التاريخ والتربية المدنية، وعليها توفير فرص تماثل ما يجري في الحياة الواقعية بحيث يراقب التلاميذ العملية الديموقراطية، ويشاركون فيها.

5- الإقبال على الحياة ووضع أهداف للتعلم مدى الحياة: إن التغيرات العاصفة التي عاشها الربع الأخير من القرن العشرين، وما نجم عنها من أزمات وتخلخل اقتصادي واجتماعي وسياسي، أدى إلى الإحباط عند الشباب في معظم بلاد العالم، الأمر الذي يتطلب من المدرسة أن تساعد التلاميذ في العثور على هدف لحياتهم، من خلال عمل مشترك بين المدير وأعضاء هيئة التعليم، والتلاميذ وأولياء الأمور والمجتمع المحلي، وهي مدعوة أيضاً إلى إعدادهم كمواطنين يسهمون في بناء المجتمع الديموقراطي، وفي المحافظة عليه بالإضافة إلى غرس الرغبة لديهم لمواصلة التعلم مدى الحياة وبهذا تستطيع المدرسة أن تساعد التلاميذ في الكشف عن تطلعاتهم، وتطوير عملية الوصول إلى هذه التطلعات خطوة خطوة، ومراقبة تقدمهم، ومحاولة فهم المشكلات التي تواجههم والتخفيف منها.

وأخيراً يمكن القول إن التعليم الذي ينبغي أن نقدمه لأطفالنا، سوف يحدد الدور المستقبلي لوطننا في عالم الغد، كما يحدد أيضاً شخصية مجتمعنا، ونوعية الحياة التي نعيشها كأفراد وجماعات، وبهذا أصبح التعليم أهم مسؤولية تقوم بها الدولة والمجتمع، إذ لم يعد التعليم مسؤولية الدولة وحدها، بل أصبح مسؤولية المجتمع بأكمله، الأمر الذي يستدعي اتخاذ مبادرات شجاعة لمواجهة التحديات العالمية، وذلك من أجل توفير تعليم راقي النوعية، يقوم

على مناهج جديدة تنمي عند التلاميذ المعرفة والفهم والمهارات والاتجاهات التي تمكنهم مـن أن يسهموا في بناء مجتمعهم ليعيشوا حياة منتجة ومجزية في عالم معقد سريع التغير.
نهاية الملف

3- فوائد لواضعي المنهاج

بماذا تُفيد دراسة الأساس العلمي والتكنولوجي واضعي المنهاج؟
فرض التطور التكنولوجي مشكلات كبيرة على التعليم وعلى المناهج المدرسية، والتي أصـبح من الضروري تغييرها وتعديلها، وأصبح العلم والتكنولوجيا العنصرين الأساسيين فـي كـل منهاج مدرسي أو مشروع تربوي وأوجد التطور التكنولوجي الثنائية في أسلوب التعليم.
1- تعليم مباشر يتم مواجهة بين المعلم والمتعلم.
2- تعليم غير مباشر عن طريق وسيط أو وسيلة تكنولوجية.
وهذا التطور الدائم والمستمر، جعل الأساس الذي يقوم عليه المنهاج المدرسي أساسـاً غيـر ثابت، متقلباً ودائم التغيير، مما فرض على المنهاج نفسه أيضا عدم الثبات. فما الحل ؟
لابد أن تتصف المناهج بالمرونة والقدرة على استيعاب المكتـشفات والمخترعـات الحديثـة، وحذف ما ثبت بطلانه من نظريات ومبادئ، وكذلك أن تعتمد أساليب جديدة في الـتعلم تقـوم على أساس التعلم الذاتي، وتزويد المتعلم بأدوات البحث والاستقصاء كالملاحظة، والمحاكمـة، والاستنتاج، والتجريب، بحيث يتمكن المتعلم من أن يبحـث عـن الحقـائق بنفـسه، ويحـل المشكلات التي تعترض سبيله في حياته اليومية.
إذاً تغير دور المنهاج من نقل المعلومات والمعارف إلى تكوين العقل العلمـي والموضـوعي القادر على البحث والاكتشاف.