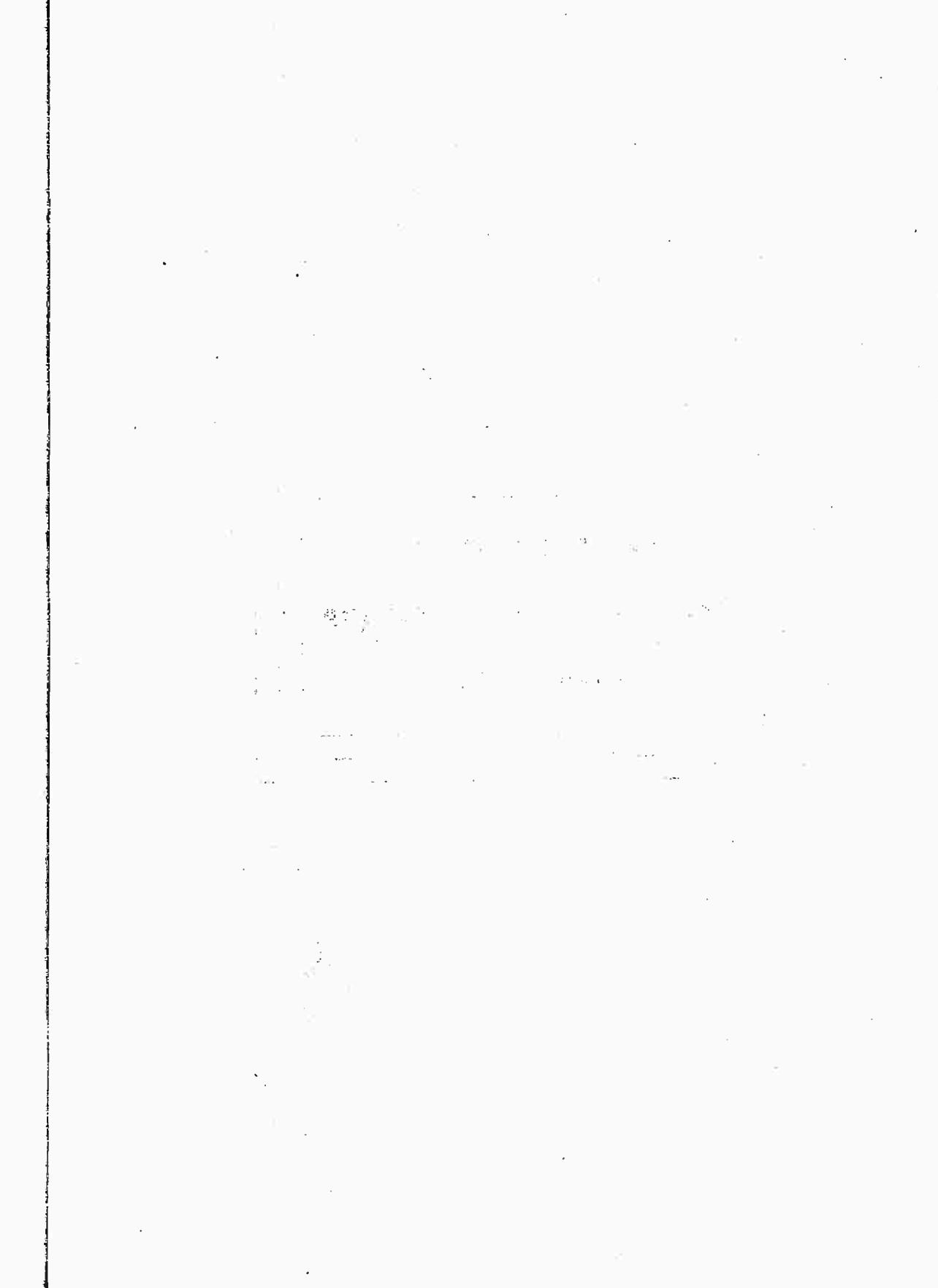


**الفصل الأول**  
**منظومة التحديات التي تواجه**  
**العملية التعليمية**



## منظومة التحديات التي تواجه العملية التعليمية

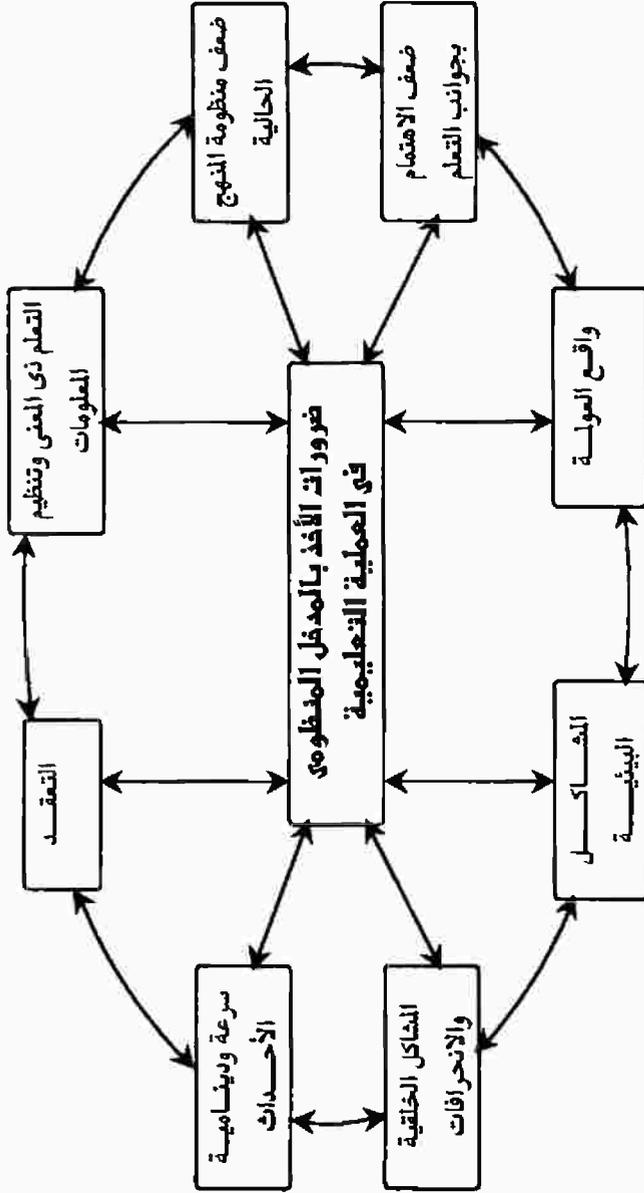
تعد عملية التعليم والتعلم في جميع مراحلها العامة والجامعية من أهم العوامل المؤثرة في توفير متطلبات التقدم والتطور للمجتمع ، كما تعد المصدر الرئيسي لتنشئة أفراد يمتلكون القدرات العقلية والكفاءات المهارية والسلوكيات القيمة التي تمكنهم من التفاعل الذكي المنتج مع معطيات العصر ومتغيرات المستقبل ، ويعتبر المنهج هو التجسيد الملموس للتربية الساعية إلى تحقيق هذه الأهداف ومن ثم فإن المنهج لا بد وأن يكون من نوع منهج الجودة (Quality Curriculum) الذي لا يقتصر على المعرفة النصية المباشرة (Know what) بل يتسع ليشتمل المعرفة الأسلوبية (know how) بما يجعل بيئة التعلم بمثابة مزرعة للفكر البشري التي تثمر الدربة والخبرة وتنتج مهارات البحث والتطوير (R&D) في متابعة تزايدية تتمثل محصلتها ومخرجاتها في كوادرات تمتلك قدرات الإبداع والابتكار بما يحقق للوطن أمنه واستقراره وللمواطن إنتاجيته ورفاهيته (وليم عبيد، ٢٠٠١) ذلك أنه لكي يحقق المنهج خاصة الجودة لا بد وأن تتطابق مواصفات مخرجاته مع المواصفات القياسية للإنتاج ومع حاجات المستفيدين (وهم هنا الطلاب وأولياء الأمور وأرباب التوظيف وسوق العمل)، مع ما يتطلبه ذلك من ضبط ومراقبة لأبعاد العملية التعليمية ذات الارتباط بما تطلق عليه المؤسسات الإنتاجية والخدمية المعاصرة ضبط الجودة الكلية (Total Quality Management TQM) (Hoy et al., 2000) وبما يحقق الانتقال بالمتعلم من مستوى المهارة إلى مستوى الكفاءة ومن مستوى التيقن إلى مستوى التمكن.

ويعد المدخل المنظومي في هندسة وبناء المنهج سواء على المستوى العام أو الجامعي من المداخل المعاصرة التي تسعى للتوصل إلى منهج الجودة ليس فقط في

محتواه وطريقة تدريسه وتقويمه بل في عمليات التفكير التي يعمل على تنميتها وخاصة التفكير المنظومي وفي النظرة الشاملة للمواقف الحياتية في صورها المتكاملة. والمنظومة في جوهرها تعنى تنظيم الخبرات التعليمية التي تربطها بعضها ببعض علاقات شبكية تبادلية تفاعلية، تعمل معاً ككل نحو تحقيق أهداف معينة، وتتضح فيها كافة العلاقات بين أى مفهوم وغيره من المفاهيم (فاروق فهمى، جو لاجوسكى، ٢٠١٠). ويقصد بالمدخل المنظومي فى القيام بعمل ما أن يجرى العمل فى إطار النظرة الشمولية للموقف الذى يمثله هذا العمل - باعتباره منظومة وإدراك كل مكوناته وارتباطاتها وتشابكاتها البيئية، ويتضمن ذلك تحليل المنظومة ثم إعادة تصميمها وبنائها والتحقق من صلاحيتها.

### التحديات التي تواجه العملية التعليمية:

فى ظل السمات العصرية والتغيرات الحالية والمستقبلية المتوقعة، والمشاكل التي يعانى منها النظام التعليمى، وما يوصف به عالم اليوم من أنه عصر الانفجار المعرفى وتدفق المعلومات والسموات المفتوحة، والتطور التكنولوجى الهائل.. ظهرت على الساحة التربوية مجموعة من التحديات العالمية والإقليمية والمحلية التي فرضت نفسها على الساحة ومطلوب منا مواجهتها. وهذه التحديات والصعوبات ليست منفصلة عن بعضها البعض بل هى مترابطة ومتداخلة فيما بينها فى تشابك منظومى، بحيث لا يمكن معالجة أى منها مستقلاً عن الآخر. ويبين شكل (١) منظومة التحديات التي تواجه عملية التعليم والتعلم حاضراً ومستقبلاً. ونعرض فيما يلى توضيحاً لبعض هذه التحديات والصعوبات.



شكل (١)

حتمية الأخذ بالمدخل المنظومي في عملية التعليم والتعلم  
لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين

## ضعف منظومة المنهج الحالية:

إن الذى يتأمل فى واقع التدريس فى مدارسنا نجد أن منظومة المنهج تعاني الكثير من الصعوبات المتمثلة فى ضعف الترابط والتفاعل بين مكوناتها المختلفة أو بين كل مكون من مكوناتها على حدة. فالأهداف التعليمية معدة بطريقة خطية (Linear) ولا يظهر فيها الترابط والتكامل بين جوانبها المختلفة " المعرفية الوجدانية النفسحركية" (فاروق فهمى جولا جوسكى، ٢٠٠٠) فكل جانب من هذه الجوانب يعمل بطريقة خطية، ولا تظهر فيها العلاقات المتبادلة سواء بين كل جانب من هذه الجوانب أم داخل كل جانب على حده. كما أن هناك فجوة بين الأهداف المطلوب تحقيقها من أى منهج وبين محتوى هذا المنهج الذى غالباً ما يتكون من مجموعة من الموضوعات غير المترابطة، والمعارف المجزأة التى لا تتناغم مع بعضها كما لا يجمع هذه الموضوعات - سواء التى تدرس فى نفس العام أم فى الأعوام الدراسية المتتالية - وحدة المفهوم التى تجعل من العلم شيئاً تراكمياً ذا معنى وذا اتصال مستمر. فالكتاب المدرسى الذى يمثل محتوى المقرر يتكون من عدة فصول، وكل فصل يشتمل على موضوع يكاد يكون مستقلاً كل الاستقلال عن الموضوعات السابقة واللاحقة له، وفى غيبة من الأهداف الواضحة لدراسة هذه الموضوعات فإنها لا تؤدى إلى تكوين مفاهيم أكثر وظيفية فى فهم معنى العلم وتطبيقاته فى نواحي الحياة المختلفة، فمثل هذه المعارف لا تعدو أن تكون رُكاماً معرفياً قليل الجدوى فى حل مشكلات الحياة العملية التى ينبغى أن تستهدف التربية مساعدة التلاميذ على حلها.

وبالنظر إلى كل من الأهداف ومحتوى المنهج والطرق والأنشطة المتبعة، نجد أن هناك انفصلاً بين مكونات هذه المنظومة، حيث إن الطرق والأنشطة المتبعة تعظم من دور المعلم فى العملية التعليمية رغم غيبة الإعداد والتدريب الجيد للمعلم الذى يأخذ بالأساليب التربوية الحديثة ووعيه بالمستحدثات العلمية المتسارعة، إلى جانب شراكته أو على الأقل أخذ رأيه فى المحتوى، فإن المعلم لن يكون عنصراً فاعلاً فى منظومة

النهج مما يؤدي إلى انحسار دوره في العملية التعليمية بحيث أصبحت وظيفته الأساسية مخاطبة ذاكرة التلميذ عن طريق التلقين والبهث المباشر الذي يعتبر من أسسر الطرق للتلقين والتخزين مع التقيد التام بنص المحتوى من موضوعات لم يؤخذ رأيه فيها - لا ناقة له فيها ولا جمل - بل إن كثيرا من المعلمين يتبارون في استخدام الوسائل التي تساعد التلاميذ على حفظ ما حدد لهم في محتوى النهج من حقائق ومعلومات مجردة، ومن بين هذه الوسائل تلخيص المواد الدراسية وضغطها في كتيبات أو مذكرات لتكون خلاصة سهلة التناول والحفظ. بالإضافة إلى تدريب التلاميذ على أنواع الأسئلة التي ترد في الامتحانات وطريقة الإجابة عنها، دون تدريب التلاميذ على التفكير. وكل هذا ساعد على الحفظ والتلقين وشيوع بعض الظواهر السلبية مثل سيادة القهر الفكري داخل الفصل، وقلة الاعتماد على النفس، والهروب من تحمل المسؤولية بمعناها الصحيح، وقلة الميل إلى البحث والاطلاع.

وأثناء العملية التعليمية قد يقوم المعلم بإجراء بعض التجارب العملية ليثبت بها صحة ما يقوله، ولزيادة إيضاح المحتوى الذي يدرس. أي أن الطرق والأنشطة التي يستخدمها المعلم أثناء عملية التعليم والتعلم كلها موجهة لتحقيق هدف واحد من الأهداف وهو تحصيل قدر معين من المعلومات وحفظها، وأهملت بقية جوانب المنظومة الفرعية للأهداف التعليمية من تنمية طرق وأساليب التفكير واكتساب المهارات والاتجاهات.. وبقية منظومة الأهداف، كما أهملت بقية جوانب المنظومة الفرعية للخبرة المرية.

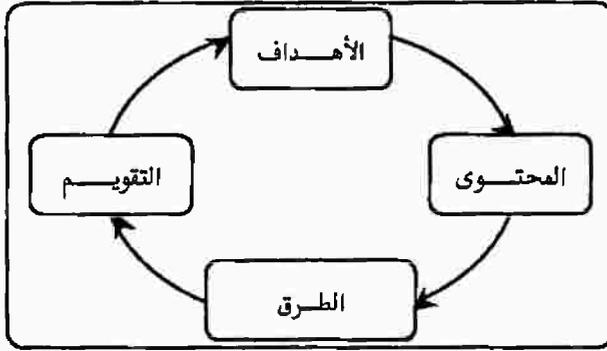
كما يوجد انفصال آخر بين كل من الأهداف والمحتوى والطرق والأنشطة وأساليب التقويم التي تهتم في معظم الأحيان بقياس مدى تحصيل التلاميذ للحقائق أكثر من الاهتمام بمدى فهمهم لتلك الحقائق أو مدى قدرتهم على رؤية العلاقات المتبادلة التي تربطها ببعضها البعض أي أن أساليب التقويم الراهنة تهتم بقياس المستويات الدنيا للتعليم " التذكر - والفهم " وتهمل قياس المستويات العليا للتعليم " التحليل - والتركيب

- والتقويم "، كما أنها تغفل في معظم الأحيان قياس بقية منظومة الأهداف التعليمية. ونحن نعلم أن طرق التقويم بقدر ما ترتبط بأهداف المنهج، فإنها أيضاً إحدى القوى الموجهة لتلك الأهداف بمعنى أنه إذا كانت أهداف المنهج تؤكد على أهمية تحصيل المعلومات، فإن الامتحانات بالتالي ستوجه أساساً نحو قياس هذا الهدف. وإذا حددت أهداف مقبولة وشاملة لمنظومة المنهج، دون أن يتبع ذلك تطوير لأهداف عملية التقويم ووسائلها بحيث تكون موجهة نحو قياس نمو التلاميذ في الأهداف المختلفة، فإن مثل هذه الأهداف سوف تكون محدودة القيمة، وسوف يصيبها الإهمال. ويعود التركيز على المعلومات عندما يقتصر التقويم على قياس هذا الجانب الوحيد من العملية التعليمية.

ومن العرض السابق يتضح أن ما يسمى بمنظومة المنهج المطبقة حالياً لا يوجد بها ترابط أو تكامل أو تفاعل وذلك داخل كل مكون من مكوناتها على حدة " الأهداف - والمحتوى والطرق والأنشطة والتقويم" أو بين كل مكون وبقية مكوناتها الأخرى بما يجعلها منظومة بالمعنى الحقيقي والعلمي للمصطلح، مما أدى إلى:

- ١ - بروز العديد من المشاكل والصعوبات التي تعوق سير عملية التعليم والتعلم.
- ٢ - تخريج نوعية من المتعلمين تشعر في الغالب الأعم أن مجرد النجاح في الامتحان هو الهدف الأسمى للعملية التعليمية.
- ٣ - عدم قدرة التلاميذ على القيام بمعالجة أى أمر من الأمور إلا إذا أخذوا عنه تعليمات مفصلة.
- ٤ - يخطئ معظم التلاميذ في الحكم على كثير من الظواهر في مجتمعهم ويهابون مواجهة الكثير من مواقف ومشكلاته، ويتأثرون بسرعة بالدعايات المغرضة وبأهل السوء. نتيجة لتعلمهم في ظل نظم التعليم الحالية القائمة على الخطية وعدم الترابط مع الهدف الأسمى للتعلم، والتي لا تهتم بتوجيه سلوك التلاميذ وتحرمهم من التدريب على التنظيم وعلى ربط الأفكار والمعلومات، ولا تهتم بتدريبهم على النقد البناء وتنمية روح الإقدام والابتكار والاستنباط التحليلي والتي تنمى عندهم القدرة على اتخاذ القرار.

وهنا تبرز حتمية الأخذ بالمدخل المنظومي بمعناه المتطور الذى يؤكد على حتمية الترابط والتكامل والتشابك بين مكونات منظومة المنهج ووجود علاقات متبادلة بينها، كما يؤكد أنها دائمة الحركة ومتفاعلة الجوانب، وأن قيمة مكونات المنهج وقدرتها على المساهمة فى تحقيق الأهداف المرجوة تأتى من خلال تفاعلها المستمر سواء كان ذلك بين مكوناتها أم مع العوامل المختلفة التى تؤثر فى المنهج وتتأثر به.



شكل (٢) الصورة الحالية لمكونات المنهج

ولكى تعمل منظومة المنهج بكفاءة عالية، فإنه يجب أن يكون كل مكون من مكوناتها معد كمنظومة فرعية من المنظومة الكلية: أى تصاغ الأهداف والمحتوى منظومياً، كما أن الطرق والأنشطة وأساليب التقويم تعد أيضاً منظومياً. كما يؤكد المدخل المنظومي على أن يأخذ المتعلم دوراً إيجابياً فى عملية التعلم واستخدام ما يتعلمه فى مواقف جديدة، وتنمية الفكر المنظومي والتفكير الابتكارى. فالتعلم الحقيقى لا يتم بمجرد تجميع المعلومات ولكن بالتفاعلات التى عن طريقها يرى المتعلم ما تنطوى عليه هذه المعلومات من معان وعلاقات.

### ضعف الاهتمام بجوانب التعلم المختلفة:

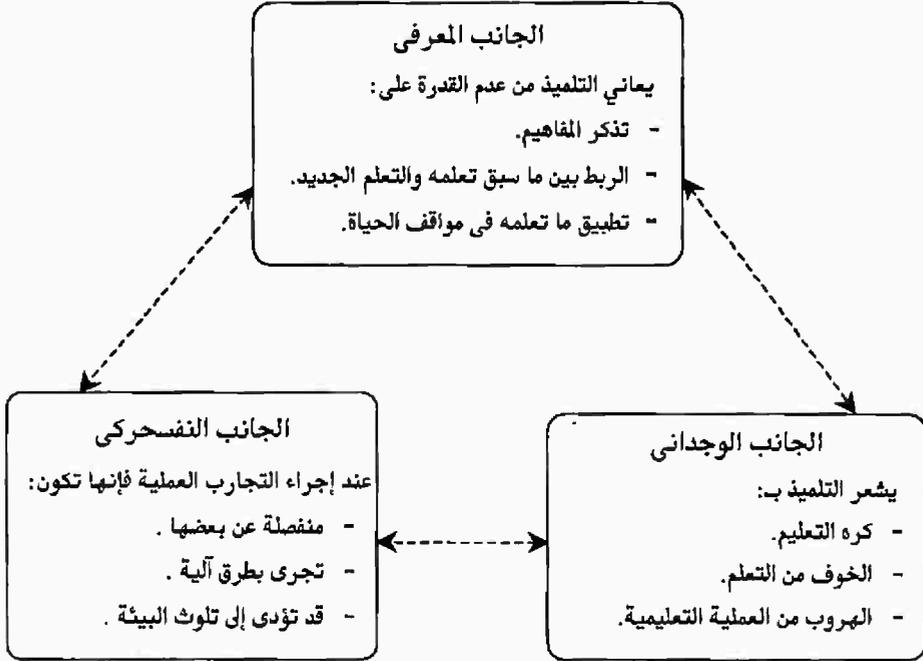
يوجه المنهج الحالى عنايته بتنمية الناحية المعرفية التى تستند إلى تجميع الأحاديث من المعلومات للتلميذ ويهمل ماعداها من منظومة جوانب التعلم المختلفة "الجانب الوجدانى

والجانب النفسحركى" وبذلك صارت تربية التلميذ قاصرة. فالناحية المعرفية تؤثر فى سائر نواحي شخصية التلميذ وتتأثر بها. وعلى ذلك لابد أن يتجه اهتمام المنهج بجميع جوانب التعلم المختلفة ويعمل على تنميتها بصورة شاملة ومنظومية لدى التلاميذ. بل إن اهتمام المنهج الحالى بالناحية المعرفية للتلميذ قاصر كذلك. فالاهتمام مازال منصباً على حشو عقول التلاميذ بالمعلومات، مع إهمال العمليات المعرفية الأخرى كال تفكير والابتكار والتخيل. والاهتمام بالجانب المعرفى على هذا النحو جعل إتقان المعلومات غاية فى ذاته، دون اهتمام يذكر بمدى إفادة التلاميذ منها فى حياتهم، وأصبحت وظيفة المادة الدراسية - فى نظر الكثير من التلاميذ والمعلمين - هى النجاح فى الامتحانات.

ولقد أدى الاهتمام الزائد بالجانب المعرفى إلى تركيز عناية المعلمين على النواحي النظرية من الدراسة، والإقلال من شأن الأنشطة والدراسات العملية. وبذلك حرم التلاميذ من الاستفادة من مزايا النشاط والتجريب وضاقوا زرعاً بالدراسات النظرية الجافة المملة فى كثير من الأحيان. هذا بالإضافة إلى أن الأنشطة والممارسات العملية والخبرات الذاتية تيسر للتلاميذ تعلم كثير من المهارات والاتجاهات والقيم التى لا يمكن أن تتحقق لهم عن طريق الدراسة النظرية وحدها.

كما أدى الاهتمام الزائد بالجانب المعرفى إلى إهمال الجانب الوجدانى بما يشمله من تكوين الميول والعادات والاتجاهات والقيم الإيجابية لدى التلاميذ، حيث إن هذا الجانب لا يمكن تنميته عن طريق مجرد القراءة عنه أو الاستماع إلى مزاياه، بل لابد من تهيئة الفرص المتعددة أمام التلاميذ لممارسته، وتكوين الانفعالات والعواطف المناسبة حوله مما يجعلهم يحبونه ويؤمنون به ويتحمسون له. ومن ذلك نرى أن التربية التى تهتم بالمعلومات وحدها، وتهمل العناية بالجانب الوجدانى تربية تؤدى فى معظم الأحيان إلى تعليم دون تعلم تهمل منابع الطاقة الموجهة لسلوك الفرد، وتكون بذلك تربية ضعيفة الأثر فى تكوين الخلق القويم وبناء الشخصية المتكاملة لأبنائها. وبذلك يكون المنهج قاصراً فى إحدى وظائفه التربوية المهمة مما يجعله قاصراً عن تحقيق الأهداف التربوية المنشودة بطريقة فعالة، كما يضعف من دور المؤسسات التربوية فى إعداد أجيال المستقبل.

وقد نتج عن الأخذ بنظام المنهج الحالى تخريج أجيال من المتعلمين تعاني من قصور فى جوانب التعلم المختلفة (فاروق فهمى، ٢٠٠٠)، كما هو مبين فى الشكل (٣).



شكل (٣) القصور فى جوانب التّعلم المختلفة وفقاً لممارسات جوانب التّعلم الحالية

ونتيجة لهذا القصور فإن التفاعل والتناغم بين هذه الجوانب يكون ضعيفاً، وحتى نتلافى عيوب نواتج التعلم السابقة لابد من الاهتمام بجميع جوانب التعلم " الجانب المعرفى والجانب النفسحركى والجانب الوجدانى " بصورة منظومية شاملة ومتفاعلة فيما بينها، حتى يمكن تخريج نوعية من المواطنين ذات شخصية إيجابية سوية ومتكاملة، قادرة على العطاء والعمل والتجديد والابتكار والتفكير المنظومى المتكامل.

## واقع العولة:

يمثل واقع العولة الذى تفجر منذ أواخر الثمانينات من القرن العشرين صدمة هزت المنظومة التعليمية من الأساس مما دفع القائمين عليها إلى العمل على النهوض بها وبمسئوليتها فى مواجهة سلبيات العولة والدفاع عن هوية الأمة من الذوبان. وإذا كانت فكرة العولة فى جوهرها فكرة قديمة، فهي تكتسب الآن صياغات شديدة التعقيد يمكن من خلالها خداع الكثيرين، فالتطورات العلمية والثقافية والإعلامية المختلفة أكسبتها قدرات أكبر فى الخداع والمراوغة.

ومن يزعمون أن العولة تعنى العالمية، وأنها واقع مفروض ومن يرفضها يعد من التخلفين هم أصحاب النظرة السطحية للأمور، ومبشرو العولة يقولون إن الدنيا قد غدت على نحو مختلف مما سبق وأن التطورات العلمية والتكنولوجية جعلت العالم متشابكاً أشد التشابك حتى غدا كالقرية الواحدة، فالمسافات الجغرافية تتقلص، وتتقلص معها أيضاً المسافات الثقافية والاقتصادية والاجتماعية والإنسانية التى كانت قائمة حتى الآن. صحيح أننا أمام ثورة كبيرة فى عالم الاتصال جعلت العالم قرية واحدة، لكن هذه القرية الواحدة بيوتها وسكانها ليسوا سواء. أى أن هذه القرية بها الظالم والمظلوم بها القاتل والمقتول.. بها من يتسلح بأسلحة الدمار الشامل ومن ينزع سلاحه وتنزع أظافره. فالكلام عن القرية الواحدة لا يعنى أن أهل هذه القرية الواحدة أصبحوا سواسية، وبالتالي فنحن مطالبون بأن نكون مواطنين كاملى المواطنة فى هذه القرية الواحدة.

وهناك أكثر من مظهر أو بعد للعولة، وقد غزت العولة كثيراً من الأنشطة الإنسانية فهناك العولة الاقتصادية والثقافية والتعليمية والفنية والرياضية.. الخ. وقد عزز الفيض الهائل للعولة ثورة رهيبه فى الاتصالات وتبادل المعلومات عن طريق الأقمار الصناعية وأطباق الاستقبال والإنترنت.

ولكن هل حدث بالفعل تبادل في المعلومات؟ إننا فى خلال السنوات القادمة سنجد مئات بل آلاف القنوات الموجهة إلينا مباشرة وكلها تعبر عن حضارة واحدة تعمل على الغزو الحضارى للشعوب وهى الحضارة الغربية، فالغرب يعمل على فرض ثقافته وقيمه بالإعلام، ويقنن الآن هذه الهيمنة بوثائق وبرامج باسم النظام العالمى الجديد. فالإعلام يحمل غسلاً للأدمغة ويسعى لمحو تراثنا والسعى لطمس ديننا وهويتنا الثقافية.

وهناك السيطرة الاقتصادية والإغواء الاقتصادى، وتتمثل السيطرة فى شراء موارد الدول وموادها الخام بأقل الأسعار وإعادة تصنيعها وبيعها بأعلى الأسعار. ويعنى الإغواء الاقتصادى إغواء الدول النامية بالمشاركة فى المشاريع الكبرى العابرة للقارات وفى الوقت المناسب تقطع عنها الإمدادات التكنولوجية والأسواق فلا تستطيع مواصلة تلك المشروعات فتخسر نتيجة لذلك خسارة فادحة، كما حدث فى تجربة النمرور الآسيوية مثل ماليزيا وإندونيسيا.

ومع نمو العولمة يزداد تركيز الثروة فتتسع الفجوة بين البشر وبالتالى بين الدول اتساعاً لا مثيل له، فهناك ٣٥٨ ملياردير فى العالم يمتلكون ثروة تضاهى ما يملكه ملياران ونصف من سكان الأرض، وهناك ٢٠٪ من دول العالم تستحوذ على ٨٥٪ من الناتج العالمى الإجمالى، وعلى ٨٤٪ من التجارة العالمية، ويمتلك سكانها ٨٥٪ من مجموعة المدخرات العالمية. فالعالم يتم تقسيمه إلى مراكز وهوامش وكلما ازداد ثراء المراكز ازداد فقر الهوامش، وهذا التفاوت القائم بين الدول يوازيه تفاوت آخر داخل كل دولة، حيث تستأثر قلة من السكان بالشرط الأعظم من الدخل الوطنى والثروة القومية، فى حين تعيش أغلبية السكان على الهامش. فالعولمة يمكن أن تؤدى إلى تشكيلة جديدة من الانقسامات الطبقيّة داخل المجتمع الواحد، وهذه الانقسامات حين تزداد حدة تكون خطراً على الجميع .

ومن ناحية أخرى فإن الالتزام بقانون السوق الذى يحكمه الأقوى واستهداف الجانب الربحى دون أية اعتبارات أخرى وعمل آليات العولة فى تقليص سلطات الدولة لحساب أقوياء السوق وتخفيض التأمينات الاجتماعية أو إهدارها. كل ذلك يعنى تركيز الثروة فى يد النخبة المسيطرة على حساب الشعوب فى داخل الدول الغنية ذاتها.

-وهناك الجرأة التجريبية، فأى شىء قابل للتجريب: استخدام أى نوع من الأسلحة، أو تغيير خصائص أى نوع من الطعام، أو نقل الأعضاء، أو الاستنساخ ... الخ كل شىء قابل للتجريب دون الاهتمام بنتائج ذلك على الإنسان أو البيئة. فالتنافس بين الشركات يجعلها تفعل أى شىء من أجل تحقيق سبق، فمن أحد مخاطر العولة تحقيق أكبر قدر من الأرباح حتى ولو أدى ذلك إلى تجريب أى شىء دون وازع خلقى أو مراعاة لما يمكن أن يحدث للكائنات الحية التى تجرى عليها التجارب.

-وهناك الانتشار الحر السريع للأخبار والأحداث والقرارات والتشريعات والسياسات على المستوى العالى. الأمر الذى يشير بوضوح إلى تآكل سيادة الدول بمفهومها التقليدى. وسقوط الحدود الجغرافية، وبروز مجال سياسى عالمى جديد بدلاً من المجال السياسى المحلى والذى ارتبط بمرور الدولة القومية التى تشهد الآن تغيرات جذرية فى وظيفتها ودورها وموقعها وتأثيرها، وذلك فى ظل بروز قوى إقليمية وعالمية أصبحت تنافس الدولة، وتسعى لإدارة شئون العالم مستقبلاً. فالمؤسسات المالية التابعة للنظام الدولى مثل صندوق النقد والبنك الدولى فرضت تعليماتها على كثير من الدول. بحكم إقراضها لهم وبحكم أنها اليد العليا. مثل إعادة هيكلة الاقتصاد ومساواة وضع المستثمرين الأجانب مع المستثمرين الوطنيين. وخصخصة البنوك والشركات، وإسقاط أى ضوابط على الواردات التى تحمى الصناعات الوطنية، وتعديل قانون العمال ... وهكذا تتدخل البنوك والهيئات المقرضة فى القرار السياسى للدولة، ومن هنا يغيب دور الدولة السيادة. وبذلك أصبح واضحاً أن الهدف الرئيس للعولة المزعومة هو إضعاف سلطة وقوة الحكومات

خاصة فى المجال الاقتصادى بحيث تصبح الدول تحت رحمة مؤسسات عالمية مثل صندوق النقد الدولى، واقتصاديات الشركات الكبرى متعددة الجنسيات بحيث لا تستطيع أن تقدم شيئاً لشعوبها، أو تصد غائلة الرأسمالية الدولية أو تعيينها فى محنتها لأن هذا كله يخالف مبادئ الاقتصاد الحر كما يزعمون. ونخشى أن يكون العالم مشرفاً على فترة تتراجع فيها " سيادة الدولة " شيئاً فشيئاً لعوامل عدة أهمها طبيعة العولة التى يعيشها العالم اقتصادياً وثقافياً وسياسياً، وكذلك بسبب عظم التحديات المتنوعة التى تعيشها البشرية.

- ومن أسلحة العولة الحديثة العقوبات الدولية التى تفرضها أمريكا باسم دول العالم على من تشاء طبقاً لمعاييرها الخاصة، ولقد ظهر فى الآونة الأخيرة ما يعرف باسم قوانين "خارج الحدود" (Extra Territorial) أى تلك التى تفرض فى مكان ما وتمتد بتأثيراتها إلى مناطق لا تخضع قانوناً للمصدر.

ولم يقتصر الأمر على ذلك بل إنه بدأت فى الظهور اتفاقات دولية، برعاية الولايات المتحدة وحلفائها، تطبق على الدول التى لم تقبل الانضمام لها، ومثال ذلك معاهدة حظر انتشار الأسلحة الكيماوية التى سنفرض بعد سنوات قليلة، وذلك بحظر توريد بعض المواد الكيماوية - وما أكثرها - إلى الدول التى رفضت قبول الاتفاقية.

ولا يعنى ذلك أن نخضع لغيرنا ولقوانينه التى يعمل على فرضها علينا، ولكن علينا أن نتفهم حقيقة الواقع الذى يواجهنا أولاً، وإعادة تشكيل بنائنا الفكرى لمواجهة تحديات العولة، لأننا من خلال ذلك نستطيع أن نستنفر عقول الناس إلى تلك المواجهة. ولذا تظهر الحاجة الملحة إلى فكر جديد فى مواجهة تحديات ومتطلبات عصر العولة. فنحن أحوج ما نكون إلى الفكر المنظومى القادر ليس فقط على استيعاب المتغيرات الحضارية والرؤى والتصورات الغازية بل القادر أيضاً على تقديم البديل الحضارى الناتج من تفاعل الحضارة العربية مع واقع العولة.

لذلك ومما تقدم فإن المدخل الضروري للتقدم الحضارى هو تعظيم الفكر المنظومى للإنسان المصرى حتى يكون قادراً على التفاعل بحكمة مع الواقع العالمى الجديد منذ صغره، واستيعاب ما يطرأ من تغيرات ومواجهة التحديات المفروضة، فالعولة ليست كلها شراً محضاً بل بالتأكيد بها جوانب إيجابية كثيرة يمكن الاستفادة منها إذا عرفنا إمكاناتنا وماذا نريد وما الذى نبتغيه من العالم.

ويشكل هذا تحدياً كبيراً للمنظومة التعليمية يتمثل فى كيفية إعداد أجيال قادرة على التفاعل الإيجابى مع هذا الواقع العالمى الجديد، قادرة على أن تنتقى ما تراه مناسباً لها دون أن تفقد جذورها وهويتها الوطنية. ولا يتأتى هذا التفاعل الإيجابى إلا باتباع أسلوب تربوى جديد ينمى مهارات التفكير الإبداعى الذى ينظر إلى الموقف فى إطار منظومى يرى فيه الجزئيات فى إطار كلى مترابط تتضح فيه كافة العلاقات المتشابكة بين الجزئيات مما يرفع القدرة الانتقائية لدى المتعلم فينتقى من العولة ما يراه ملائماً ونافعاً له ولبيئته ولوطنه.

### المشاكل البيئية:

يعد تحدى البيئة أحد التحديات الخطيرة التى تواجه مصر والعالم أجمع خلال القرن الحالى، حيث تنبه العالم إلى خطورة استمرار حالة التدهور البيئى على الجنس البشرى بأكمله، فما بين التحسب لانتشار التصحر والجفاف فى مناطق شتى من العالم إلى الحسابات المعقدة لتتأجج ثقب الأوزون، وارتفاع درجة حرارة الأرض، واختفاء التنوع البيولوجى وارتفاع نسبة التلوث البيئى.

وحدث هذا التدهور البيئى نتيجة تجاوز الإنسان فى كثير من سلوكياته قدرة النظم البيئية الطبيعية على الاستيعاب والاحتمال، وأحدث اختلالات بيئية تكاد تهدد حياة الإنسان نفسه ومدى قدرته على البقاء على سطح الأرض، ويهدد الأجيال القادمة أيضاً بالأمراض ونقص الموارد وفسادها. وقد تعاضم تأثير الإنسان فى القرن العشرين بما استحدثه من تكنولوجيا وبما سخره من طاقات لم يكن للبيئة عهد بها من قبل. وتدخل

الإنسان فى النظام البيئى عن غير وعى هو الذى أدى إلى هذه المشكلات التى يعيشها العالم بأسره. فالماء والهواء لا وطن لهما فما يحدث من تلوث فى أى بقعة من العالم لا بد أن تمتد آثاره إلى بقاع مختلفة من العالم ولذا يحدث الخلل فى النظام البيئى ككل، وليس أدل على ذلك من الخلل فى دورة الماء على الأرض فنجد جفاف وتصحر فى بعض مناطق العالم يقابلها فيضانات وسيول فى بعض المناطق الأخرى.

وهنا لا بد أن نتوقف قليلاً ونسأل كثيراً، لماذا فعل الإنسان ذلك بنظامه البيئى ؟ لماذا يبدو الإنسان عدوانياً مع البيئة التى يعيش فيها ؟ هل فعل ذلك عن قصد أم عن غير قصد ؟

بالقطع إنه فعل ذلك عن غير قصد أو وعى.

وهنا نسأل: من المسئول عن ذلك ؟ هل هى النظم التعليمية التى تخرج أجيالاً غير قادرة على التعامل الإيجابى مع البيئة ؟

وهنا تأتى الإجابة بنعم: لأن الكون عبارة عن نظم "دورات" بيئية متناغمة تكون فى مجملها النظام البيئى الذى نعيش فيه. ولا بد للإنسان من أجل المحافظة على النظام البيئى من معرفة هذا النظام مع إدراك التعقيد الكبير الموجود فيه، ومعرفة أن تبسيط النظام البيئى يؤدى بدوره إلى الخلل فى توازنه ويجعله فى النهاية أكثر عرضة للانهايار والتخريب، ويحدث هذا فى الغالب عند تدخل الإنسان بأسلوب يتعارض مع مبدأ توازن النظام البيئى وتعمده، ودون إدراك منه لقوانين البيئة فالإنسان الذى يتعامل مع البيئة المنظومية قد تم إعداده فى معظم ما تعلمه خطأً، لذا يتدخل فى بيئته بالكيفية التى تعلم بها، ولهذا السبب تصبح النظم التعليمية قاصرة عن إعداد أجيال قادرة على التعامل المنظومى مع النظام البيئى الذى نعيش فيه (فاروق فهمى - جو لاجوسكى، ٢٠٠٠).

لذلك فالإنسان فى هذا العصر يحتاج إلى ضبط سلوكياته بحيث يعيد علاقته المتوازنة مع البيئة ومكوناتها، عن طريق قيام النظم التعليمية بدور فعال لتربية الإنسان

تربية بيئية سليمة لحماية البيئة والخلص من مشكلاتها التي تهدد حياة الإنسان على الأرض وذلك عن طريق تعديل سلوكياته تجاه البيئة وتوضيح المفاهيم والعلاقات المعقدة التي تربطه ببيئته، وتساوده على التعرف على مشكلاتها وتلافي هذه المشكلات وحلها إذا ما واجهته، والتعامل مع البيئة كمنظومة متكاملة ومتشابكة، وتخريج أجيال قادرة على التفاعل الإيجابي مع النظم البيئية، أجيال مسلحة بالتفكير المنطقي تستخدمه في كل لحظة من حياتها عند تدخلها مع نظامها البيئي أجيال تكون صديقة للبيئة تحاول أن تعيد لها توازنها المفقود، أجيال مكتسبة للقيم والاتجاهات والمهارات اللازمة لفهم العلاقات المنظومية التي تربط الإنسان وحضارته بالبيئة التي يعيش فيها حتى تنمي هذه العلاقة..

### التعقد: Complexity :

تبتعد الصياغة الجديدة للعلم عن الحتمية Determinism، إذ يسلم العلم حالياً بمفاهيم العشوائية، وعدم الثبات، واللاخطية Non-linearity كما يسلم العلم بأن الطبيعة تتضمن مظاهر جوهرية لعشوائية الأحداث والانعكاسية. وبأن القوانين الحتمية التي تراكمت على مر العصور تنطبق فقط على حالات قليلة مما يحدث في الكون. مع الأخذ في الاعتبار بأن العشوائية لا تعني أبداً الجهل بما يجري في الطبيعة (أسامة الخولي، ١٩٨٩). لذلك نشأ فكر التعقد نتيجة إخفاق المناهج البحثية القائمة والمعرفة العلمية السابقة في حل الكثير من المشكلات، بما في ذلك بعض التطورات المعاصرة في العلم وكذلك فشل النماذج الرياضية المعروفة من قبل في تمثيل العديد من الظواهر (فايز مراد، ٢٠٠٠).

ويقصد بمنهج التعقد أنه منهج عابر للتخصصات في التنظيم وتطوير المفاهيم في آن واحد، ويتميز بتفادي الإفراط في التبسيط والتجريد، ويساعد على التعمق في فهم ما يزخر به الواقع من علاقات وتشابكات ولا يقين. والاجتهاد في التعبير عنها وإبراز ما تنطوي عليه من ديناميات لا خطية قد تسفر في بعض الأحيان عن طفرات أو كوارث،

وذلك في محاولة فهم وقياس هذه العلاقات والتشابكات برغم ما قد تتخذ من سمات الفوضى Chaos (إبراهيم العيسوي وآخرون، ١٩٩٩). ويمكن النظر إلى التعقد على أنه منهجية للوصول إلى اتخاذ القرار، ويترتب على تطبيقها " إعادة بناء الفكر وإعادة تعريف الفكر"، أى أنه يعنى بمنهجية التعقد أنها تلك الأساليب التى تتبع فى التعامل مع المعرفة الإنسانية وتطبيقاتها فى المجالات المختلفة، والتى تأخذ فى اعتبارها بصورة أساسية تلك العناصر المشتركة بين مفاهيم التعقد (فايز مراد، ٢٠١٠)، كما يمكن النظر إليه كتحدي وحافز إلى الفكر، ومن هنا ينظر إلى التعقد باعتباره بديلاً فعالاً للتبسيط، ونقيض النظام (Disordered) والوضوح (Clarity).

وتكمن مشكلة التعقد فى الجهد المبذول لمواجهة التحديات العقلية التى يمكن تجنبها والتى يطرحها الواقع، ويأخذ التفكير المعقد فى اعتباره ما يُبذ أو أُستبعد من الأفكار. ومن ثم فإن هذا الفكر يقاوم الابتسار. ومن أهداف التعقد الوعى بالصلات المتقطعة عن طريق عمليات الفصل بين المجالات العرفية، وبين المستويات العرفية، وبين أنماط المعرفة، والتطلع إلى التعقد يعنى استهداف تعددية الأبعاد (Multi dimensionality) ومن أهم ملامحه قابليته للتطبيق فى مجالات المعرفة المختلفة، والتعامل مع الصلات والتداخلات فيما بينها، والنظرة الكلية " تكامل البسيط فى إطار المركب"، وأن له قيمة تطبيقية عالية، خاصة فيما يتصل بحل المشكلات واتخاذ القرار، وأنه يتطلب جهداً نظيرياً.

ويساعد التعقد فى تحليل المشكلات والقضايا مما يساعد على فهمها أو تحقيق فهم أفضل من الفهم الحالى، كما أنه يمكن أن يقدم استراتيجيات لمساعدة المتعلم فى كيفية التعامل مع القضايا والمشكلات، والأخذ بمنهجية التعقد وفكره إنما يمثل ضرورة بقاء، أى قضية حياة أو موت، بالنسبة للمجتمع ككل وفى كافة جوانب الحياة فيه. وهى السبيل إلى التعامل مع المتغيرات العالمية والعلمية التى ظهرت وتلك الآخذة فى الظهور، حيث يفترض أن تستند عملية صنع واتخاذ القرار على كافة المستويات إلى منهجية التعقد.

ولتحقيق منهجية التعقد فى المنظومة التعليمية. فإننا نحتاج لإعمال المدخل المنظومى الذى يؤكد على ربط الخصائص المميزة للمجالات المعرفية المختلفة التى قد ينتج عنها محاولات شكلية لتكامل التشابهات فى العلوم، وزيادة الاتصال بين العلماء وتطوير أساس نظرى لمسلمات عبر جميع المجالات، وهو يقاوم المدخل القائم على الاختزال (Reductionistic Approach) فى العلم التقليدى بمفاهيم التفاعل (Interaction) والاعتماد المتبادل (Interdependence) والاتصال والتنظيم، وهو مدخل كلى ومرن قابل للتطبيق فى المواقف التعليمية المختلفة، ويتطلب قدرة على إدراك الكليات والمستويات المختلفة وعلاقات الاعتماد المتبادل أكثر من كونه يحاول تحليل المشكلة إلى أجزائها، فالنظام ليس مجموع أجزائه وهو مدخل يستهدف تنمية التفكير المنظومى القائم على تعددية الأبعاد والذى يقاوم الابتسار. ومع التسليم بأن التعقد يمثل منهجية العلم المعاصر، فإنه تقع على التعليم مسئولية إعداد أجيال قادرة على التعامل مع هذا العلم ومنهجيته، كما يناط بهم إثرائه وتقدمه.

### المشاكل الصحية والخلقية والانحرافات:

إن جسم الإنسان - تركيبياً ووظيفياً - يعد فى حد ذاته منظومة، فهو يتركب من مجموعة من الأجهزة، ولكل جهاز وظيفة معينة، غير أنها تعمل جميعاً فى تآزر وتناسق وتفاعل فيما بينها، بهدف المحافظة على بقاء الإنسان حياً ومتكيفاً مع البيئة التى يحيا فيها، وتلك الأجهزة لا يستغنى أى منها عن الآخر فى عمله، كما أن أى تغير وظيفياً فى أى من هذه الأجهزة يترتب عليه - عادة - تغير فى بقية الأجهزة. وكثيراً ما يسلك الإنسان سلوكيات خاطئة تضر بصحته مثل الإسراف فى التدخين وتناول الدواء أو تعاطى المخدرات.. الخ، وليس أدل على ذلك من انتشار ظاهرة تعاطى المخدرات بين الشباب.

ومعظم هذه السلوكيات تعزى إلى القصور فى مناهجنا وطرق تدريسنا التى تعد الطالب إعداداً خطياً، لذا يتعامل مع منظومة جسمه بالكيفية التى تعلم بها (فاروق

فهى، جولا جوسكى، ٢٠٠٠)، مما ينشأ عنه أضرار صحية بالغة، ومن هنا جاء البحث عن مناهج وطرق تدريس حديثة تنظر إلى جسم الإنسان على أنه منظومة متكاملة ومتشابكة وتعود الطلاب على ممارسة المبادئ الصحية السليمة وتبصرهم بالمساوئ والمضار التى تعود على الإنسان نتيجة لخروجه عما تقره وتقبله القوانين والقواعد الصحية والأخلاقية.

كما أن هناك الكثير من المشاكل الخلقية والانحرافات مثل الإرهاب الذى يعانى منه كثير من دول العالم، بل أصبح الإرهاب ظاهرة عالمية تهدد أمن العالم واقتصادياته. وإذا نظرنا إلى الإرهابى فى أى مكان من العالم نجده نتيجة نظم تربوية تُدرّس كثيراً وتعلم قليلاً، نظم قاصرة - فى معظم الأحيان - عن تجاوز الحدود الدنيا للتعليم، نظم قاصرة عن توجيه الفكر وتعديل السلوك، نظم تخرج أجيالاً تتعامل بفكر خطى منحرف مع منظومات أوطانها.

وهذا يستلزم إعادة النظر فى المنظومة التعليمية لمواجهة هذه التحديات التى تهدد الأمن القومى. والعمل على جعل المنظومة التعليمية قادرة على مواجهة هذه المشكلات والتحديات العالمية، وذلك من خلال تسليح الإنسان بسلح العلم المزود بالفكر المنظومى، والاهتمام بجميع أبناء الوطن وتقديم التعليم الجيد للجميع، والاهتمام بالتربية والتنمية المتوازنة للشخصية السوية التى تتمسك بالقيم الأخلاقية الرفيعة. وبذلك يصبح الإنسان عنصراً بناءً فى المجتمع لا عنصر هدم فيه، عنصراً فاعلاً فى منظومة الحياة يسعى لرفاهية نفسه وغيره لا لشقاء نفسه وغيره.

### سرعة ودينامية الأحداث:

يتصف العصر الحالى الذى نعيشه بسرعة ودينامية الأحداث، فقد تسببت ثورة وتدفق المعلومات التى نشهدها حالياً فى تضاعف المعرفة الإنسانية. وفى مقدمتها المعرفة العلمية والتكنولوجية فى فترات زمنية قصيرة خلال النصف الثانى من القرن العشرين.

وأصبح حجم المعرفة الإنسانية يتضاعف الآن مرة كل ثمانية عشر شهراً، لذا فلم تعد المعرفة ثابتة أو محددة ولكنها أصبحت دينامية ولانهائية.

كما حدثت طفرة هائلة خلال الفترة الأخيرة فى تكنولوجيا الاتصالات واستخدامات الأقمار الصناعية، أدت إلى وضع الإنسان أمام مفهوم جديد للزمان والمكان، وسقوط الحواجز والحدود بين جميع دول العالم، مما ترتب عليه تعرض الشعوب إلى طوفان من الرسائل الإعلامية والغزو الثقافى، الأمر الذى يحمل النظم التعليمية فى كل دولة مسئولية وطنية فى تحسين أبنائها من آثار هذه الظاهرة.

وهذا يتطلب منا وقفة فاحصة أمام سياسة التعليم ونظامه ومحتواه وطرائقه لمواجهة هذه التغيرات العلمية والتكنولوجية المتلاحقة، وحتى نكون أكثر استجابة لما يأتى به العلم من أساليب جديدة وعلوم متطورة، وتقنيات ومهارات مبتكرة، ونكون أكثر قدرة على استغلال ثورة المعلومات لتحسين جودة ما ينتج من سلع وخدمات، ونكون أكثر قدرة على تطوير هذه المعارف العلمية وتحسينها، والعمل على تنمية القدرة الانتقائية لدى الطالب كى يختار من هذا الطوفان الهائل ما يلائمه وينفعه، ويترك ما يضر بمعتقداته وقيمه وتقاليد هويته الوطنية. والعمل كذلك على تنمية التفكير المنطوقى لدى الطالب كى يمكنه من مواجهة ونقد الأفكار المغرضة وفهم التغيرات العلمية المتلاحقة ومواجهة المشكلات التى ستواجهه مستقبلاً والتصرف بتعقل وبقدرة على الابتكار فى مواجهة المشكلات الناتجة عن التغير والمشاركة فى توجيه هذا التغير فى الاتجاه الذى يناسب حاجات المجتمع ويحقق له آماله وتطلعاته.

### أحادية المعرفة وأهمية التّعلم ذى المعنى وتنظيم المعلومات:

إذا نظرنا إلى واقع التدريس فى مدارسنا، نجد أن الاهتمام مازال منصباً على تزويد التلاميذ بالمعلومات، وحشو أذهانهم بأكبر قدر ممكن منها، كما لو كان تحصيلها هو الغاية النهائية من التعليم. وكثيراً ما يتعلم التلاميذ هذه المعلومات على نحو غير وظيفى، ويعتمد تدريسها وتقويمها إلى حد كبير على الحفظ الآلى والاستظهار، أى دون

إدراك كاف لمعانيها، ومن ثم لا يتوفر لديهم الفهم السليم لها ولا القدرة على استخدامها في عمليات تتطلب مهارات عليا من التفكير مثل التحليل والتركيب.

ويؤدى الحفظ الآلى للمعلومات إلى لفظية التّعلم Verbalism التي تشكل أخطر العيوب فى تعلم المعلومات والتي تؤدى بدورها إلى ضعف فى نوعية التّعلم ورداءة فى مستوى المتعلم نتيجة لشعوره بالاعتراب وعدم الرضا، وضعف دافعيته للتّعلم، حيث لا تشكل معظم هذه المعلومات - فى الغالب الأعم - أية أهمية فى حياة التلاميذ، ولا تحل لهم مشكلاتهم، وتنتهى صلتهم بها بانتهاء الدراسة واجتياز الامتحانات. فالتلميذ سلبي ومقيد وغير فعال، وكل ما يهمله هو حفظ المعلومات التي يتلقاها من المعلم الذي يقتصر دوره على تلقين هذه المعلومات وحشو أذهان التلاميذ بها، والتأكد من هذا الحشو بالامتحانات التقليدية. ومع علم معظم المعلمين بأن حوالى ٥٠٪ من المعلومات التي يكتسبها التلاميذ فى مقرر معين على أساس لا تتوفر فيه وظيفية المعلومات ينسى بعد عام من دراستهم له، بينما ترتفع هذه النسبة وتصل إلى ما يزيد عن ٧٥٪ بعد مرور عامين، فإنهم مازالوا يمارسون التدريس لتحقيق الهدف نفسه عاماً بعد عام، ويمثل هذا - ولا شك - فاقداً كبيراً فى التّعلم وإهداراً للجهد والوقت والمال. كما تتخلى المدرسة عن دورها كمؤسسة تربوية تعد أجيال المستقبل وتصبح غير فاهمة لمعنى العلم وغير واعية بحقائقه وأسلوبه واتجاهاته، وعاجزة عن إعمال العقل، ومفتقرة إلى مقومات الفكر السليم وقدرات الإبداع والابتكار. فالتدريس بقصد الوقوف عند مجرد إلمام التلاميذ ببعض الحقائق المجردة غير المترابطة دون فهم لما تعنيه هذه الحقائق ودون إحساس عميق بأثرها على حياتهم، لا يمكن أن ينتج عنه إلا انفصام بين ما يتوقعه المجتمع من التعليم وما يقدمه التعليم بالفعل لهذا المجتمع.

وقد أدى هذا الوضع بالضرورة إلى تداعيات كبيرة على البناء المعرفى للمتعلم. فأصبح يعانى من عدم ارتباط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابق دراستها، كذا عدم الارتباط بين المفاهيم التي يدرسها والبيئة والحياة اليومية.

ولذلك فإن العملية التعليمية في حاجة إلى رؤى جديدة وفكر جديد يحدد معالمها ويوضح متطلباتها، عن طريق الدعوة إلى الانتقال من حالة منهج تحشد فيه الحقائق بصورة مفككة بحيث يصعب على التلاميذ فهمها واستيعابها ورؤية معنى العلم الحقيقي من خلالها، إلى حالة منهج يجمع شتات تلك الحقائق المجزأة في نسق منظم يظهر وحدة المعرفة العلمية، وبالتالي يساعد التلاميذ على اكتساب المعلومات بصورة مترابطة ووظيفية وذات معنى كى تؤتى ثمارها المرجوة وتحقق أهدافها المنشودة، وتصبح لها قيمة حقيقية فى تغيير سلوكياتهم. فالتعلم الحقيقى لا يقف عند مجرد تجميع المعلومات وحفظها آلياً، ولكن بالعلاقات المتبادلة والتي عن طريقها يرى المتعلم ما تنطوى عليه هذه المعلومات من معان وعلاقات متناغمة تؤدى فى النهاية إلى نمو وتغيير البنية المعرفية لدى المتعلم.

ومن هنا تأتى حتمية الأخذ بالمدخل المنظومى كأحد طرق تنظيم المحتوى التى تقدم الخبرات المختلفة فى صورة منظومية تظهر وتؤكد الترابط والتفاعل والتداخل والتشابك والتكامل بين هذه الخبرات، وتعمل على ربط وتفاعل ما لدى المتعلم من معرفة سابقة فى بنيته المعرفية بما سوف يتعلمه من خبرات جديدة، مما يجعل ما يتعلمه ذا معنى ويقتل الجهد الذى يبذله لربط الخبرات الجديدة المراد تعلمها بالخبرات السابقة الموجودة فى بنيته المعرفية، والعمل على زيادة كفاءة هذا الترابط بما يمكنه من إحداث تغيير فى شكل المعرفة الجديدة المكتسبة، وتنظيم معلوماته بصورة منظمة وشبكية بما يمكنه من الاحتفاظ بها فى بنيته المعرفية مما يسهل عليه استدعاءها واستخدامها فى مواقف الحياة المختلفة.

وقد فرضت هذه التحديات وغيرها حتمية تطوير التعليم، باعتباره الأداة الرئيسة والقادرة على تطوير إمكانات المواطن المصرى بما يمكنه من التعامل مع التحديات العالمية السابقة. وقد استلزم هذا التحدى وضع فلسفة جديدة لتطوير التعليم، تهدف إلى تغيير ثورى فى طريقة تفكير الطالب منذ المراحل الأولى من عمره حتى ينشأ جيل جديد

قادر على التفكير المنطومي، قادر على الإبداع بعيد عن الحفظ والتلقين، قادر على التفكير العلمي السليم، قادر على أن يتعلم كيف يبحث بنفسه عن المعلومة ويقتنع بها ويستفيد بها في حياته اليومية، قادر على أن يرى الكل دون أن يفقد جزئيات هذا الكل. إن هذه الرؤية المتكاملة والشاملة تستلزم تطوير المنظومة التعليمية والأخذ بالمدخل المنطومي في عملية التعليم والتعلم. لأنه من أفضل الطرق، وأكثر الوسائل فعالية في الوقت الحاضر لتحديد متطلبات التعلم بدقة وكذلك للوصول إلى أكثر الخطط فعالية لإثارة نتائج التعلم المرغوب فيها بطريقة منظمة وآمنة.

كما أنه من أفضل المداخل للدخول الآمن للخبرات الجديدة على البناء المعرفي الشبكي للمتعلم بحيث تكون مترابطة مع نفسها ومع الخبرات السابقة وبذلك تسكن الخبرات الجديدة مع الخبرات السابقة في نسيج معرفي متشابك ومتناغم مع بعضه.

## مراجع الفصل الأول

- ١ - إبراهيم العيسوي وآخرون (١٩٩٩): أوراق مصر ٢٠٢٠، الأسس النظرية والمنهجية لسيناريوهات مصر ٢٠٢٠، منتدى العالم الثالث، القاهرة، مكتب الشرق الأوسط، العدد (٤).
- ٢ - أسامة الخولى (١٩٨٩): فى مناهج البحث العلمى: وحدة أم تنوع ؟، مجلة عالم الفكر، الكويت، المجلد العشرون، العدد الأول.
- ٣ - جلال أمين (١٩٩٨): العولمة، اقرأ، سلسلة ثقافية شهرية تصدر عن دار المعارف، العدد ٦٣٦.
- ٤ - حسين كامل بهاء الدين (٢٠٠٠): الوطنية فى عالم بلا هوية تحديات العولمة، دار المعارف.
- ٥ - رئاسة مجلس الوزراء، جهاز شئون البيئة (١٩٩٩): مرجع فى التربية البيئية، دراسات حالة لإثراء المناهج التعليمية بيئياً، مشروع التدريب والوعى البيئى، دانيدا.
- ٦ - رئاسة مجلس الوزراء، جهاز شئون البيئة (١٩٩٩): مرجع فى التربية البيئية للتعليم النظامى وغير النظامى، مشروع التدريب والوعى البيئى، دانيدا.
- ٧ - فاروق فهمى (٢٠٠١): الاتجاه المنظومى فى التدريس والتعلم، المؤتمر العربي الأول حول الاتجاه المنظومى فى التدريس والتعلم، القاهرة، ١٧-١٨ فبراير ٢٠٠١.
- ٨ - فاروق فهمى، جولا جوسكى (١٩٩٨): الاتجاه المنظومى فى تدريس وتعلم الكيمياء، مؤتمر الايوباك الدولى الخامس عشر لتعلم الكيمياء، القاهرة، ٨ - ١٣ أغسطس ١٩٩٨.
- ٩ - فاروق فهمى، جولا جوسكى (٢٠٠٠): الاتجاه المنظومى فى التدريس والتعلم للقرن الحادى والعشرين، المؤسسة العربية الحديثة للطبع والنشر والتوزيع.
- ١٠ - فايز مراد مينا (١٩٩٩): التعمد، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمى الثالث، مناهج العلوم للقرن الحادى والعشرين، رؤية مستقبلية، أبو سلطان، ٢٥-٢٨ يوليو ١٩٩٩، المجلد الثانى، ص ٧٩٥ - ٨٣٠.
- ١١ - فايز مراد مينا (٢٠٠٠): منهجية التعمد واستشراق المستقبل، مكتبة الأنجلو المصرية.
- ١٢ - فتحى الديب (١٩٨٦): الاتجاه المعاصر فى تدريس العلوم، الطبعة الثالثة، الكويت، دار القلم.

- ١٣ - فؤاد أبو حطب (١٩٩٩): فلسفة العلم وعصر ما بعد الوضعية وما بعد الحداثة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية، المجلد الثاني، العدد الرابع، ص ١ - ١١.
- ١٤ - صبري الدمرداش (١٩٨٦): أساسيات تدريس العلوم، القاهرة، دار المعارف.
- ١٥ - محمد إبراهيم مبروك وآخرون (١٩٩٩): الإسلام والعولمة، الطبعة الثانية، الدار القومية العربية، دار جهاد للطباعة والنشر والتوزيع.
- ١٦ - محمد صابر سليم (١٩٩٥): التربية البيئية في جمهورية مصر العربية، مشروع دعم التعليم والتوعية البيئية، نحو وعى بيئى أفضل، محافظة شمال سيناء، إدارة حماية البيئة، ١٩٩٤/١١/١٩ ١٩٩٥/٤/٣.
- ١٧ - محمد عبد المنعم (١٩٩٥): العولمة، نظرية اجتماعية وثقافة قومية، مستقبل التربية العربية، مج ١، ع (٣)، يوليو، ص ١٨٥ - ١٨٨.
- ١٨ - هالة مصطفى (١٩٩٨): العولمة دور جديد للدولة، مجلة السياسات الدولية، العدد ١٣٤، ص ص ٤٣ - ٤٧.
- ١٩ - وليم عبيد (٢٠٠١): نحو نقلة نوعية فى بناء النهج، رؤى مستقبلية، ورقة بحثية مقدمة لندوة حول: نحو منهج دراسى متطور فى عالم متغير، كلية التربية، جامعة البحرين، ١ - ٢ مايو ٢٠٠١.
- 20 - Fahmy, A. F. & Lagowski, I (1999): The Systemic Approach in Teaching and Learning Organic Chemistry for the 21<sup>st</sup> Century, **Pure and Appl. Chem.**, 71 (8) 859-863.
- 21 - Handy, C. (1998): **The Hungry Spirit, Beyond Capitalism, A Quest for Purpose in the Modern World**, Broadway Books, New York.
- 22 - Hoy, C., et al., (2000): **Improving Quality in Education**, Palma press, London, New York.
- 23 - Scholte, J. (1997): Global Capitalism and the State, **International Affaires**, 73 (3).
- 24 - Toffler, A. and Taffler, H. (1995): **Creating a New Civilization, The Politics of the Third Wave**, Turner Publishing, Inc. Atlanta.