

شكل (8) تقدير الخطر: مثال للممارسة الجيدة

الفصل الرابع

الأمان في التصميم والتكنولوجيا

إن تعليم التصميم والتكنولوجيا يستثير قدرات الأخفال على تصميم وعمل أشياء لأغراض معينة. ويرتكز تعليم الأخفال على قدرة إنسانية على تصميم المنتجات التي تبدو جيدة، وكذلك صناعة الأشياء التي تعمل على نحو جيد لأغراض محددة. وفي هذه السياقات يستطيع الأخفال أن يظهروا إبداعاتهم ومهاراتهم الفنية في تعديل المنتجات والنظم وتطويرها في ضوء المنهج القومي.

إن قدرات الأخفال على التصميم والتكنولوجيا يتم تطويرها أيضا من خلال خبراتهم العملية المباشرة في الأشياء اليومية النمطية، وفي الأدوات والآلات التي يستخدمها الناس. وبطرق كثيرة يكتسب التلاميذ المعرفة والمهارات بخصوص خريقتة استخدام الأشياء وخريقتة تشغيلها، أو خريقتة تخزينها وحفظها. وتشمل خبرة هذه المهارات والمشاعر الإنسانية معرفة كيفية الإمساك بالمكونات، أو قصها، أو لصقها، أو تركيبها مع بعضها، وكيف يمكن أن تنكسر الأشياء أو تنخدش، أو تنزلق، أو تتدحرج، أو تنسكب، أو تقع، أو تقف، لاسيما تلك الأشياء التي يصنعها الأخفال بأنفسهم. ومن الطبيعي أن يلي ذلك الشعور بالأمان في العمل، وكذلك احترام القضايا الصحية المتعلقة بطريقتة استخدام الأشياء والتي تعتبر عناصر دينامية في نجاح الأخفال في التصميم والتكنولوجيا في التعليم.

إن المنهج القومي في التصميم والتكنولوجيا يتطلب من التلاميذ أن يتعلموا من سلسلة من الواجبات، والمهام، والأنشطة، لاسيما التي تقدم الفرص لهم ليضعوا أفكارهم الشخصية موضع الاختبار. والوعي بطريقتة استخدام الناس للأشياء وسبب استخدامهم لها، متضمنا القيم المختلفة التي يضعونها على تلك الأشياء، كل ذلك يمثل جزءا من خيف القدرات المطلوبة في ظل الأوامر القانونية. ولذا، فإن المنهج الرسمي يركز على خريقتة اكتساب الأخفال لمهارات تصميم معينة ولكفاءات فنية معينة في صناعة الأشياء. ويتطلب هذا المنهج من الأخفال بوضوح أن يكتسبوا المعرفة والفهم في الصحة والأمان.

وفي سبيلهم لتوفير هذه الخبرات تتمثل مهمة المعلمين في إظهار، وتوضيح، المعرفة، والمهارات، والفهم، والقيم التي تكون قدرات التصميم والتكنولوجيا. وينبغي أن تكون المادة الدراسية

الفعلية واسعة المدى لأن القضايا والسياقات، وليس مجرد الإجراءات، والمهارات أو الحقائق وحدها هي التي تقرر وتحدد التصميم والتكنولوجيا. ومن الطرق الأساسية للتصميم والتكنولوجيا في التعليم لإشباع تلك الأغراض التعليمية أن يعمل كل من المعلمين والمتعلمين بأمان. فسلامة ورفاهية كل من المعلمين والمتعلمين مشتقتان من الثقة والأمان في التعامل مع هذه المادة المثيرة المشوقة.

ويلي ذلك أن الممارسات الآمنة والصحية في تصميم وصناعة الأشياء ينبغي أن تخضع لنظام معين للتعليم والتعلم في دراسة التصميم والتكنولوجيا.

ولذا فإن الصحة والأمان ينبغي أن يكونا متكاملين ويعزز كل منهما الآخر على نطاق واسع في إخراج عمل التلاميذ وتوقعاتهم، بينما تتقدم الدراسة من مشروع لآخر. وهذا المدخل سيمكن التلاميذ من الإلمام الكامل بقيمة وأهمية موضوعات الصحة والأمان. فمجرد توصيل موضوعات وقضايا الأمان من خلال الجلسات المنفصلة، أو من خلال عرضها في بداية كل واجب عملي، أو مهمة عملية، أو نشاط عملي، لأجل الأمان فقط. فمداخل التصميم والتصنيع الإبداعي هي الخصائص الجوهرية لوظيفة تعليم التصميم والتكنولوجيا.

تعليم الصحة والأمان في التصميم والتكنولوجيا:

إن المعلمين لا يعتبرون مؤهلين للتدريس ما لم يظهروا بوضوح المعرفة والفهم المناسبين لقضايا وموضوعات الصحة والأمان في مادة تخصصهم.

وفي دعمها لهذه المتطلبات المهنية، اقترحت جمعية التصميم والتكنولوجيا Design and Technology Association (DATA) مسودة إرشادات لمعايير التدريب الآمن في التصميم والتكنولوجيا، والتي جمعها مجموعة من المتخصصين. وقد تم التكليف بالعمل من قبل مؤسسة تدريب المعلمين Teacher Training Agency (TTA) وبعد التفكير المطلوب في التفاصيل والاستشارات، من المحتمل أنها ستصبح متطلبات للصحة والأمان في المدارس الابتدائية والثانوية على حد سواء. وكما تتصور مؤسسة

تدريب المعلمين، فإن توفير الصحة والأمن قد تم ترقيته ليصبح في مصاف الأمور الحيوية بالنسبة للنمو وللممارسة الجيدة والأداء الجيد لكل من المعلمين والأخفا. فهو مكون هام وأساسي من مكونات تأهيل المعلم لاسيما في تصميم وتكنولوجيا التعليم. فالعبارة التمهيدية بخصوص التصميم والتكنولوجيا الابتدائيين تنص على أنه:

" عند تخطيط وتوجيه أنشطة التصميم والتكنولوجيا فإن على المعلمين والتلاميذ أن يعيروا الصحة والأمان الاهتمام الواجب فيما يتعلق بأنفسهم وبالطلاب. وعليهم أن يدركوا المسؤوليات الحالية المرتبطة بالصحة والأمان.

وتلك هي المسؤوليات العريضة التي تعزز وتدعم واجب الرعاية لدى المعلم. وقدمت جمعية التصميم والتكنولوجيا أيضا إرشادات بخصوص معايير الأمان في التعليم الابتدائي. وهي معدة بطريقة تمثل الموضوعات الجوهرية المتعلقة بتوفير الصحة والأمان في تعليم التصميم والتكنولوجيا (شكل 9). إن مصطلح المعايير الأدنى في الصحة والأمان يجب أن لأنها تحدد بوضوح مسؤوليات المعلمين في إنجاز واجب الرعاية لديهم في التصميم والتكنولوجيا. والمعرفة بخصوص الصحة والأمان وبخصوص كيفية تمكين التلاميذ من العمل بأمان، كما هو الحال في البيئة الصحية، تعتبر كلها مهارات مهنية حيوية، وتعتبر الآن مطلوبة بشكل رسمي كجزء من مؤهلات المعلمين ومن مسؤولياتهم المهنية.

المعايير العامة لمعلمي الفصل: فيما يلي الحد الأدنى من المعايير العامة المطلوبة لجميع معلمي الفصل الذين يقومون بتدريس التصميم والتكنولوجيا. يجب أن يظهر المعلمون والطلاب كفاءة شخصية ومهنية على حد سواء. وفي ذلك فإنهم:

- فإنهم يستطيعون القيام بتقدير الخطر لتركيز الضوء على المخاطر المحتملة.
- يعرفون أن عليهم أن يتأكدوا بشكل منتظم من أن البيئة لا تنطوي على مخاطر صحية أو أمنية ويمكن تنظيم أماكن العمل لتقليل المخاطر.
- لديهم معرفة أمنية وفهم أمني للأدوات والآلات، والعمليات والتجهيزات قبل استخدامها بأنفسهم ومع تلاميذهم.
- يعرفون اللوائح والقوانين ولديهم القدرة على تطبيقها فيما يتعلق بالمواد والمكونات التي يستخدمونها، آخذين في الحسبان التخزين، والدخان، والغبار، والمخاطر الميكروبيولوجية، والاتصال الجلدي، والتفاعلات وردود الأفعال الحساسة الأخرى.
- يتبنون استراتيجيات تدريسية ملائمة، وفهما للمفاهيم المغلوخة الشائعة، والأخطاء الشائعة، والمخاطر المحتملة، وضبط التلاميذ، والموضوعات المرتبطة بأنشطة التصميم والتكنولوجيا.

شكل (9) موضوعات أساسية بخصوص توفير الصحة والأمان في تعليم التصميم والتكنولوجيا.

ومن المهم أن تحظى المعايير والإجراءات المقبولة على نطاق واسع بالدعم والتبني فعندئذ سيصبح المعلمون والطلاب المعلمون أكثر وعياً بطريقة التعامل مع الصحة والأمان كجزء من تحديد وتخصيص وظيفتهم ومسئولياتهم المهنية. إن فكرة المعايير القومية يجب أيضاً أن تحصل على الدعم لأنها توفر إخراجاً للممارسة المنتظمة المستحسنة. وذلك لأن الأمان ينبغي ألا يترك للخبرات الفردية، ولكنه ينبغي أن يتضح ويتجلى ك مكون واضح من مكونات الممارسة الجيدة في التدريس. فالعمل بأمان يعتبر مؤشراً للمعرفة والمهارات الحكيمة في التصميم والتنفيذ داخل الفصل.