الفصل العاشر:

التعليم

من أجل مستقبلٍ مستدام

جايمي ب. كلاود

مـا علاقـة التعليم بإحـداث التحول نحـو مستقبـل مستدام؟ لا تعـدُّ الممارسـة (أو مجموعة الممارسـات) مستدامة إذا ما دمّرت النظم التـي تعتمد عليها. لذا، لا يمكن الاستمرار بها أو الحفـاظ عليهـا مع مرور الوقت، فأنت لا تستطيع الاستمرار في إنفاق مبالغ مالية تزيد على ما تتقاضـاه دون أن تتعرض لنتائـج سلبية، إضافة إلى أنّ الإفراط في تناول الطعام دون ممارسة التمارين الرياضية سيؤثر سلباً في صحّة جسدك.

وفي المقابل، تقوّي الممارسة المستدامة صحّة النظم التي تعتمد عليها، عن طريق تهيئة الظروف المواتية لتزدهر لأجل غير مسمّى، فالعلاقات التبادلية المفيدة، مثل ممارسة التمارين مع تناول الطعام الصحّي، وتوفير المال لوقت الضيق هي طرق صحّية وطبيعية نتعلمها لنمارسها فـي حياتنا اليومية لتمكّننا من التقدم والإزهار، ويمكن تطبيق المفهوم نفسه على أي مقياس: نظـام الجسم الصحّي، ونظام العائلة الصحّـي، والمدارس والمجتمعات الصحّية، والاقتصاد العالمي والمحلي الصحّي، والنظم الاقتصادية والاجتماعية، البيئية الصحّية.

إن مـا يجعـل واقعنا الحالي غير مستـدام، هو أن الأنظمة المتداخلـة التي نعيش ضمنها والتـي نعتمد عليها قد تعرضت لضربة قوية، فالمؤشرات الاجتماعية والاقتصادية للممارسات

obeikandl.com

غيـر المستدامـة تتضمّن الفجوة الواسعة بيـن الأغنياء والفقراء، والنسبـة المتزايدة للسمنة والسكـري بين أطفالنا، وانخفاض معدّلات التخرج من المدارس الثانوية في الولايات المتحدة التـي قُـدِّرت بأقل مـن 54% للأقليات الحضريـة Greene, 2002، وعلى الرغـم من وجود دليل علـى أن الطعام الموجود علـى كوكبنا يكفي لتزويد كل واحد منّا بنحو 3500 سعر حراري يوميّاً Lappe, 1977, 1991، فإن عدد الجياع آخذ في الازدياد، ولاسيما المزارعين.

تتضمّن المؤشـرات البيئية للممارسات غير المستدامة تغييرات غير مسبوقة ومقلقة في مناخنـا الكوني؛ بسبـب الانبعاثات المتزايدة للكربون في الجو، بنسب متسارعة أكبر من نسبة قـدرة الأرض على الامتصاص، وبصورة مشابهة، فـإن بصمتنا البيئية[1] تتجاوز نسبة تجديد الأرض لمواردها بنسبة 20%، Wackernagel, 2008. وهذه المؤشرات مجتمعة هي مؤشرات- أو عوارض إذا شئت- متداخلة ومترابطة لعدم الاستدامة، وهي نتائج الممارسات التي تسبب تراجع النظم التي نعتمد نحن ومن نحب عليها.

لكـن قضيـة الاستدامة أكثر عمقـاً من حماية البيئـة أو الحفاظ عليهـا، على الرغم من ميل الباحثين إلـى دراستها ضمن هذه المصطلحات. ويرافق سؤال: كيف يمكننا العيش جيداً ضمـن موارد الطبيعة؟ الإحساس بالتحكم، والمشاركـة، والأمل بصنع مستقبل أفضل لأنفسنا ولأطفالنـا. وهنا أيضاً تتراجع أنظمتنا؛ حيث تشير دراسات روبر Roper واستطلاعات جالوب Gallup إلـى أن 70% من طلاب المدارس محبطـون حيال المستقبل، ولا حيلة لهم في حياتهم اليومية Wheeler & Bijur, 2000.

لكن ليس في الأمر جديد؛ فقد كنّا نعرف ذلك، وكانت البيانات تتراكم وتُنشر منذ عقود، لكـن الجديد في الموضوع أن هذا الوضع ليس قدراً، وأننا نستطيع أن نتعلم ونختار واقعاً آخر، وأن نتخلـص مـن العادات التـي استوطنت في أدمغتنـا ودفعتنا إلى هذه الحالـة منذ البداية. ويمكننـا ممارسة إرادتنا الحـرة للانتقال صوب مستقبل مستدام وصحـي؛ المطلوبُ تصحيحُ المسار.

---

1) البصمة البيئية Ecological Footprint: مؤشر لقياس مساحة الأرض المطلوبة لتزويد السكان بالموارد بناءً على معدلات الاستهلاك المتباينة جغرافيّاً، وكذلك قياس المساحة التي يتطلبها امتصاص نفاياتهم؛ أي تأثير مجتمع معيّن في الأرض ونظمها الطبيعية. وقد توصلت دراسات كثيرة، ومنها دراسات تتعلق بالمنطقة العربية، إلى أن الكرة الأرضية اقتربت من عـدم التوازن بين العرض والطلب على الخدمات البيئية (الأيـكولوجـية)، وأن الموارد المطلوبة لتأمين مستوى معيشة لكل سكان العالم مثل الذي يتمتع به المواطن الأميركي، مثلاً: يتطلب زيادة مساحة الكرة الأرضية ومواردها إلى ثلاث مرات مما هي عليه حاليّاً- المراجع.

obeikandi.com

وعلـى الرغم من ذلك، لم يتمتع كثير منّا بالتعليم والتثقيف الكافيين للتعامل بفاعلية مع واقعنا الحالي، علاوة على أننا لم نتعلم كيفية الربط بين تفكيرنا وسلوكنا ونتائج ذلك السلوك علـى واقعنا الحالـي، فأغلبية الأشخاص في الولايات المتحدة مثـلاً، لا يشتركون في فهم عام للمعرفـة والمهارات وعادات العقل المطلوبة للتحول نحو مستقبل مستدام. ولو كانوا يتشاركون فـي ذلك، فلأنهم تعلموها فـي المدرسة، حيث نكتسب أساسيات معرفتنـا ومهاراتنا وعاداتنا من المدرسة.

علينا أن نتعلم أسلوب العيش بصورة جيدة في بيئاتنا دون تقويض قدرتها على إطعامنا مدّة أطـول. ولضمان مجتمعات صحّية ومستدامة، علينا بتطبيق المعرفة المتنامية جيداً، وتوظيف مجموعـة من المهارات المتغيرة، وإيجاد ظروف ملائمة للبقـاء والازدهار. إنني على يقين أنّ باستطاعتنا زيادة قدرتنا على التحوّل لمستقبل مستدام.

التعليم للاستدامة

لحسـن الطالع أنّ «الـذكاء قابل للتعلّـم» Johnson, 2008. لذا، فإنّ من يُعلِّـم منّا تعليماً مستداماً يقضي معظم وقته في إعداد الناس في المدارس والمجتمعات ليتعلموا طرق ودواعي الانتقال إلى مستقبل مستدام وصحّي لأنفسنا وللأجيال المستقبلية، وللأنظمة الحيّة التي نعتمد عليهـا، وتعتمد عليها أيضاً مظاهر الحياة كلّها. وهذه صفة مميّزة للتعليم من أجل الاستدامة؛ لأنه لن تكون هناك حاجة إلى تعليم الاستدامة إذا لم يكن هناك شيء غير مستدام.

يعمل التربويّون الذين يُدرّسون الاستدامة على تطوير معرفة الشباب والبالغين، إضافة إلى مهاراتهم ومواقفهم وفهمهم المطلوب للمساهمة الفردية والجماعية في مستقبل صحّي ومستدام.

إلامَ يهدف التعليم؟ للإجابة عن السؤال الرئيس، يجيب معلمو الاستدامة عن سلسلة من الأسئلة التوجيهية:

س: ما نوع المستقبل الذي نريده؟

ج: مستقبل صحّي ومستدام للأجيال القادمة.

س: ما الذي نريد أن نديمه؟ ولمن؟ وإلى متى؟

ج: حياة نوعية جيدة للجميع ضمن موارد الطبيعة، إلى الأبد.

obeikandl.com

س: ما علاقة تفكيرنا بواقعنا الحالي وبقدرتنا على تحقيق المستقبل الذي نريد؟

ج: تقـود خرائطنا العقلية (النماذج، والأطر، والنماذج العقلية) التصاميم التي نبتكرها، والقواعد التي نضعها، والإستراتيجيّات التي نستخدمها، وسلوكاتنا ونتائجها.

س: ما علاقة تعليمنا بتفكيرنا؟

ج: علاقة كاملة.

نشـأ التعليـم للاستدامـة منـذ عـام 1992م، فـي توصيـات الاتفاقيـة الدولية للانتقـال إلى الاستدامـة، التـي وقّعتهـا دول العالم جميعهـا المُشارِكة في قمـة الأمم المتحـدة في ريو دي جانيـرو. وقـد وثّـق الباحثـون تاريـخ التعليـم للاستدامة قبـل عـام 1992م وبعـده، وقد ورد أحـد التفسيـرات الجيدة لذلـك التاريخ في فصـل من كتاب بعنـوان: التعثر نحـو الاستدامة Stumbling Toward Sustainability (Dernbach, 2002)، واشتمـل أيضـاً كتاب آخر بعنوان: برنامـج لأمريـكا مستدامـة *Agenda for a Sustainable America* معلومات حديثة عن التعليم للاستدامة في الولايات المتحدة.

معهد كلاود

نعمل في معهد كلاود للتعليم المستدام Cloud Institute for Sustainability Education على تزويد المناطق التعليمية ومجتمعاتها بمحتوى منهجي للمراحل المدرسية كلّها، وإمكانات وعادات ذهنية تجسد التعليم لمستقبل مستدام، ونؤدي ذلك من خلال تحفيز المعلمين، وجذب الطلاب، من خلال محتوى هادف وتوجيه يضع الطلاب نصب عينيه. ورؤيتنا هي ما يأتي:

> تخيل: هناك فهم مشترك في أن المدارس تتحمل مسؤولية المساهمة في قدراتنا الفردية والجماعية والأنظمة الحية التي تعتمد عليها الحياة.
>
> **تخيل** المدارس مؤسسات تعلمية.
>
> **تخيل** إمكانية وجود أطفالنا جميعهم في المدرسة مع المعلمين والموجهين خلال أطول وقت مفضل في حياتهم للتعلم، وتحويل اتجاه الشباب لإيجاد طرق وظيفية جديدة، وتشريفهم بتعلم تجارب تحويلية تعدُّهم للمشاركة في الانتقال نحو مستقبل مستدام وقيادته.

obeikandl.com

ويستفيد معهد كلاود للتعليم المستدام من العمل الأصلي للتربويين في العالم، منهم فريق العمل الأمريكي للتعليم للاستدامة، ووزراء التعليم في كلّ من ألمانيا، وسويسرا، والمملكة المتحدة، وأستراليا، وزملاء ونظراء من اليابان، والمكسيك، وكندا، وهنغاريا، وجمهورية التشيك، وسلوفاكيا، وروسيا، ومن خمسة عشر عاماً من الخبرة في التعليم الهادف لمستقبل مستدام في المدارس وأنظمة التعليم في مدينة نيويورك، وفي أنحاء الولايات المتحدة والعالم.

وكما هو موضّح في إطار التعليم المستدام، فإن معهد كلاود www.cloudinstituteorg يؤيد تعلم الطلاب من أجل:

المحافظة على الهوية الثقافية وتطويرها.

كيف تسهم المحافظة على التاريخ، والموروث الثقافي، وتحويل الهويات، والممارسات الثقافية، في المجتمعات المستدامة. سيطور الطلاب القدرة على تمييز ما يحتفظون به، وما يغيرونه لتزدهر الأجيال المستقبلية.

المواطنة العالمية /المحلية المسؤولة الحقوق والمسؤوليات والأفعال المصاحبة للقيادة والمشاركة من أجل مجتمعات صحيّة ومستدامة، سيتعلم الطلاب هذه الحقوق والمسؤوليات ويفهمونها، ويباشرون أدوارهم القيادية والتشاركية.

حيوية الأنظمة والتغيير تتضمن الأنماط الأساسيّة للنظم، وفيها النمو والتراجع والتأرجح. وسيتعلم الطلاب الطبيعة الحيوية للنظم الحية المعقدة والتغير عبر الزمن، وسيتمكّنون من تطبيق أدوات النظم ومفاهيمها، وسيفكرون في حياتهم الحالية، وتحسين قراراتهم التي ستؤثر في مستقبلنا.

الاقتصاديات المستدامة والنظريات والممارسات المتطورة للاقتصاد، والتحول إلى تكامل أنظمتنا الاقتصادية والطبيعية والاجتماعية لدعم الحياة على الكرة الأرضية، والحفاظ عليها. سيتعلم الطلاب ويفهمون الممارسات الاقتصادية للقرن الحادي والعشرين، وسينتجون ويستهلكون بطريقة تسهم في صحّة رأس المال الاجتماعي والطبيعي والمالي.

المشاعات الصحيّة التي نعتمد كلّنا عليها، ونتحمل مسؤوليتها (كالهواء، والتنوع البيولوجي، والتحكم في المناخ والماء، ومستقبلنا المشترك والمواقع التراثية، والمكتبات، والصحة العامة وهلم جرّا...) وسيكون الطلاب قادرين على تمييز أهمية المرافق العامة وقيمتها في حياتنا ومن أجل مستقبلنا، وسيمارسون حقوقهم ومسؤولياتهم وأفعالهم للعناية بها.

obeikandl.com

العيش ضمن قوانين ومبادئ بيئية/طبيعية قوانين الطبيعة والمبادئ العلمية الخاصة بالاستدامة. سيرى الطلاب أنفسهم مرتبطين بعضهم ببعض، ومع الأحياء والأنظمة الطبيعية جميعها، وسيكونون قادرين على تسخير معرفتهم وفهمهم لخدمة حياتهم، ومجتمعاتهم، والأماكن التي يعيشون فيها.

صناعة المستقبل والتأثير فيه الدور الحيوي للرؤية والخيال والنية في تأمين المستقبل المرجو. وسيعمل الطلاب على تصميم الأعمال وتنفيذها وتقويمها لخدمة رؤاهم الفردية والجماعية.

وجهات نظر متعددة وجهات النظر وخبرات الحياة وثقافات الآخرين وثقافاتنا. سيتعلم الطلاب ويفهمون ويقدِّرون ويستنتجون من وجهات النظر المتعددة، ليعيدوا صياغة رؤى ناشئة ومشتركة لخدمة مستقبل صحي ومستدام محليّاً وعالميّاً، بمشاركة شركاء من خلفيات متنوعة.

الإحساس بالمكان الارتباط القوي بالمكان الذي يعيش فيه المرء. سيميز الطلاب العلاقات المتداخلة بين التاريخ العماري والبيئي والاقتصادي والاجتماعي لذلك المكان، ويسهمون في الحفاظ عليه باستمرار.

أمثلة من واقع الحياة

التعليم لمستقبل مستدام ليس مجرد فكرة نظرية، بل هو ممارسة عملية. وفيما يأتي بعض الأمثلة الواقعية للمدارس، والأنظمة المدرسية التي تطمح للتعليم من أجل الاستدامة.

مجالس الخدمات التربوية التعاونية- نيويورك
Boards of Cooperative Educational Services (BOCES)

بدعم من مجالس الخدمات التربوية التعاونية في منطقة بوتنام وشمال ويستشستر Putnam/Northern Westchester، الذي يتألف من ممثلين من سبع وعشرين منطقة تعليمية في وسيتشستر Westchester، يعمل مركز المنطقة للمناهج على تطوير مناهج التعليم وتوزيعها لمستقبل مستدام للمراحل التعليمية جميعها، ويؤمن المركز أنّ هذا المشروع ملائم ومهم وضروري، وسيعمل على إعداد الطلاب لمجتمع ديمقراطي، واقتصاد عالميّ، ومستقبل مستدام، حيث إن الهدف من هذا المشروع هو ابتكار وحدات منهاج تعتمد على شبكة الاتصالات، وذات تخصصات متعددة تجمع محتويات ملائمة تشد الانتباه، وتتمتع بجودة تعليمية عالية.

يتضمن هذا المشروع الذي استغرق سنوات عدّة بناء قدرة الإداريين على قيادة هذا المجال، والعمل ضمن فريق من المعلمين لابتكار نماذج متطورة من مناهج التعليم المستدام.

obeikandl.com

تؤكّد السنة الأولى من كتابة المنهاج ابتكار وحدات للصفوف من الصف السادس وحتى الصف الثامن، وخلال صيف عام 2008م، عمل أكثر من مئة معلم موهوب في المرحلة المتوسطة من سبع عشرة منطقة تعليمية معاً لوضع وحدة منهاج متعدد التخصصات لغرض التعليم المستدام، يدمج آداب اللغة الإنجليزية، والدراسات الاجتماعية، والرياضيات، والعلوم، والفنون. وقد بنى المعلمون وحدات التعليم المستدام عن السؤال الشامل: كيف سنتمكن من العيش جميعاً ضمن إمكانات الطبيعة جيداً؟ وقد استلهم السؤال من تعريف الاستدامة وهو: توفير حياة نوعية للطلاب جميعاً، وتحقيق ذلك من خلال موارد الطبيعة، حيث اختار معلمو كلّ مستوى سؤالاً جوهريّاً يحفز البحث عبر التخصصات. واعتمدت هذه الأسئلة الجوهرية على جهد المعلمين في معهد كلاود للتعليم المستدام، وتناولت معايير المواد المنهجية الأساسيّة للتعلم المستدام.

لتنفيذ هذا المشروع الطموح، جمع مركز مجالس الخدمات التربوية التعاونية خبراء الاستدامة، وتصميم المناهج والتقانة التعليمية؛ ليعملوا مع المعلمين المنخرطين في المشروع. وبمجرد وضع وحدات المنهاج، يتولى الخبراء تنقيحها، ووضعها على شبكة الاتصالات؛ ليجرب المعلمون تدريسها خلال العام. وتستمر تغذية المعلمين الراجعة، واختبار أعمال الطلاب لتحسين المنهاج ودورة تطويره، حتى تُستكمل مناهج المراحل التعليمية عامة. وبعد ذلك، يستخدم نموذج التحسين المستمر لضمان الحفاظ على مستوى متطور لمحتوى المنهاج وطرق تدريسه. ويمكن أن تستفيد المناطق التعليمية في كل مكان من هذه الوحدات.

مدرسة ويلو، جلادستون، ولاية نيو جيرسي
The Willow School, Gladstone, New Jersey

مدرسة صغيرة نهارية خاصة للطلاب من مرحلة الحضانة حتى الصف الثامن، تلتزم بدمج التميز الأكاديمي ومتعة التعلم وخبرة عجائب العالم الطبيعي، وتبلغ مساحة موقع المدرسة المشجرة أربعة وثلاثين فداناً (نحو 136000 متر مربع) وهو مكمّل لجوانب المنهاج جميعها؛ لأنه يتمتع بخصائص تصميم متجددة كالأرض الرطبة التي صُمِّمت لتصفية مياه الصرف من أجل تزويد نظام المياه الجوفية بمياه نظيفة، حيث تمّ احتواء المروج الطبيعية، والحدائق المليئة بالفراشات، ومحطة الحصاد المائي، والسياج في الموقع. وتؤمن مدرسة ويلو بأن الإنسان مهمّ جدّاً للعالم الطبيعي، وأن صحة الأنظمة الطبيعية واستدامتها لها تأثير قوي وعميق في نوعية حياتنا، فكيفية تعاملنا مع بعضنا بعضاً ترتبط بكيفية تعاملنا مع محيطنا الطبيعي.

ومنذ أن ابتدأت مدرسة «ويلو» أعمالها عام 2001م، تعلم الطلاب كيف يصبحون على وعي وإدراك بالطبيعيــة من حولهم، والعناية بها. وتمثل المدرسة بموقعها ونظامها الالتزام بالعيش الصحّي والحكيم، وتعدُّ المباني والمساحات مختبراً للإلهام الأكاديمي والتعليم المستدام، حيث يطــوّر الطلاب إحساساً بالمكان؛ ليصبحوا رعاة لبيئتهــم وليتعلموا تقدير دورهم في استعادة توازن العالم الطبيعي.

وقــد طُلب عام 2007م، إلى معهد كلاود أن تساعــد هيئة التدريس فيه على تطوير منهاج المرحلة المتوسطة لمدرسة ويلو، فانضم مدرِّسو المرحلة الابتدائية إلى العملية لتضمين سمات التعليــم المستدام فــي المنهاج بوضوح، من خلال التطوير المهنــي وتطوير المنهاج والتقويم، وتتبــع التعليم وتحليله لمستقبل مستدام، ونقاط قوته وضعفه، والملاحظات، والتدريب وتحليل عمــل الطلاب، والتخطيــط المبرمج والتقويم. ويشعر المعلمون بالدافعيــة، ويلتزمون بالتعليم المستــدام، ويؤمنون بأنهم معلمون أفضل مهنيّــاً نتيجة لذلك. ويلتزمون جميعاً بدور المدارس والشباب في المساهمة بالتحول نحو الاستدامة.

تتضمن بعض نماذج مناهج المدرسة ما يأتي:

- استخدام حديقة المدرسة مختبراً لتقنيات الزراعة الأساسيّة، حيث تتاح الفرصة لطلاب الصف الأول لزراعة المحاصيل وحصادها.
- يستكشف طلاب الصف الثالث تاريخ استخدام الأراضي، ويبدؤون بفهم سبب اختلاف مجموعات الناس وطريقة تعاملهم مع الأرض.
- يدرس الطلاب في مادة الدراســات الاجتماعية للصفين الرابع والخامس، الثقافات، ويفكرون في العلاقة التبادلية بين البشر وبيئتهم.
- يستكشــف الطلاب في مادة فنون اللغة، المكان وتأثيراتــه في انتشار ثقافة الأساطير والكتابات الشعبية.
- يدرســ طلاب المرحلة المتوسطة علــوم البيئة في حصص العلوم. ويسعى كل موضوع – بــدءاً من تصميم الأثاث إلى فنون اللغة – إلــى إنشاء روابط بين المحتوى وموضوع الاستدامــة الرئيس، مثلاً: يناقش الطلاب مفهوم المكان فــي الروايات، وتأثيرها في الشخصيات.

obeikandl.com

مدارس نيويورك الحكومية : مدارس التمكين

عمـل معهد كلاود مدة خمسـة وعشرين عاماً مع المدارس الحكومية فـي مدينة نيويورك على مختلـف المبـادرات، وشارك في آخر عمل شبكة من القـادة والمديرين من خمس مئة مدرسة تمكين، تؤمن بأن القرارات المتعلقة بكيفية تعليم الطلاب يتعين أن تُتخذ بالتعاون بين مديري المدارس والمجتمع الطلابي.

تهتـم شبكة القادة والإداريين في هـذه المدارس باستخدام طريقة تفكير النظم ونظرية التعلـم – التنظيم؛ لإيجاد مدارس ممتازة في مجتمعـات صحية كنقطة دخول للتعليم من أجل مستقبـل مستدام، وقد شاركت في إدارة سلسلة من محاضرات التنمية المهنية التي تعد شبكة من القادة، لتصميم شبكات التعلم للمدارس في خدمة التغير المنظم، والتحسين المستمر.

إضافة إلى ذلك، تعمل مؤسسة خدمات تزويد المدارس بالطعام ومدارس التمكين ومعهد كلاود على تطبيق مجموعة برامج: من المزرعة والحديقة إلى المقصف في مدارس التمكين؛ ليحصل الطلاب على طعام طازج محلي وعضوي وموسمي قدر المستطاع. وتتماشى هذه الجهود مع محتوى منهاج مناسب وممارسات تعليمية ملاءمة تحسّن قدرات الطلاب على التفكير جيداً، ولا سيّما فيما يتعلق بالعلاقة بين صحتهم وأنظمة الطعام.

مدرسة مقاطعة مارين النهارية
Marin Country Day School

بدأ معهد كلاود ومدرسة مارين عام 2008م، بالعمل معاً على مسارين. وبدأت مديرة المدرسة لوسيندا كاتز Lucinda Katz عام 2004م، إدارتها بعملية التخطيط الإستراتيجيّ، حيث ضمت ممثليـن عن أطياف المدرسة جميعهم. وبصفتها جزءاً من الخطة الإستراتيجيّة لعام 2006م، حدد المشاركون ثلاث مبادرات، هي: التقانة، والاستدامة البيئية، والمجتمع والتعليم العالمي، ودمجوها في المنهاج وفي التعليم اليومي.

وبـدلاً من منح جائزة مجلة سيبلـي AwardSibley لفرد واحد مـن المدرسة عاش خبرة رؤيتها، منحت الجائزة إلى مجموعة من أعضاء هيئة التدريس لتطوير منهاج التعليم لمستقبل مستـدام؛ لإثبات الدمج المناسب للمبادرات الإستراتيجيّـة الثلاث، ومراجعة المنهاج لخدمة التعليم من أجل مستقبل مستدام.

وعلى هذا، ضمّ عمل معهد كلاود مع فريق مجلة سيبلي التنمية المهنية والمساعدة والتدريب في منهاج التعليم لمستقبل مستدام، وإجراء تقويم ذاتي لسمات مؤسسة التعلم، ومراجعات نماذج وحدات المنهاج ونماذج أعمال الطلاب، وقد طوّر أعضاء هيئة التدريس، وأغلب أعضاء الطاقم، فهماً مشتركاً عن الاستدامة والتعليم من أجل الاستدامة من خلال تنمية مهنية تمهيدية، وبدأ مجلس الأمناء ومجلس الآباء هذه العملية عام 2009م.

مدرسة يونيتي الخاصة، موريستاون، نيو جيرسي
Unity Charter School, Morristown, New Jersey

المهمة الرئيسة لهذه المدرسة الخاصة، هي تعليم أهمية حماية البيئة وتحسينها من خلال تثقيف الطلاب بمبادئ الاستدامة والبيئة والتنوع بطريقة تحتفي بهذا الكوكب، وساكنيه وتكرمهم. ومن خلال المنحة الكبيرة التي قدمتها مؤسسة جيرالدين دودج Geraldine R. Dodge Foundation، عمل معهد كلاود مع هذه المدرسة منذ عام 2007م لجعلها تنتقل إلى المرحلة اللاحقة من إنجاز مهمتها. طورت المدرسة في المرحلة الأولى من العمل، وعياً وفهماً مشتركين عن الاستدامة والتعليم من أجل الاستدامة بين الإدارة وهيئة التدريس، وطبقت استخدام مفردات مشتركة للتعليم من أجل مستقبل مستدام أيضاً. وجمعت المدرسة بيانات أساسيّة، وقيمت ما إذا كانت مؤسسة تعلُّم، وأنها تعلِّم من أجل الاستدامة. وقد طورت المدرسة الأهداف التعليمية للمراحل الدراسية حتى الصف الثامن، والمؤشرات الخاصة بالإحساس بالمكان، حيث طوّر المعلمون وحدات تجريبية قيّمت أداء الإحساس بالمكان.

وسيعالج العمل المتواصل عدداً من المجالات، حيث تخطط المدرسة لتمايز التنمية المهنية والتدريب مع هيئة التدريس وتطوير المدرسة إلى مؤسسة تعلمية، وتوفير تواصل متزايد مع مجلس الإدارة ومجتمع الأهالي، وتطوير نماذج منهاج محسّنة، وتخطيط وحدات المنهاج التي صمّمها المعلمون وطوّروها، ومشاركة العمل مع المعلمين المهتمين بمجتمعات التعليم.

مدرسة كامبريدج مونتيسوري
Cambridge Montessori School

تشجع هذه المدرسة الموجودة في مدينة كامبردج في ولاية ماساشوستس على التعلم المستقل مدى الحياة الموجه ذاتيّاً في مجتمع دولي متمركز على الطفل، يقدِّر السلام، واحترام الآخرين،

وتنـوع القـدرات الفردية. وعندمـا تواصلت هـذه المدرسة التـي تضم صفوفاً مـن الحضانة وحتـى الصف التاسـع مع معهد كلاود، كما فعلـت مدرسة (ويلو)، رغبت فـي البدء في العمل مـع المعهد للتعليم مـن أجل الاستدامة من خلال تطوير مدرستهـم المتوسطة، إضافة إلى أن المدرسـة تخطط للانتقال إلى موقـع جديد، وأن تعمل على تحديث الموقـع وتشجيره لتبرهن التزامهمـا بالاستدامـة. وكان معلمو المرحلتين؛ الحضانة والابتدائيـة، إضافة إلى الإداريين، على استعداد لاستدامة مناهجهم، وتطوير المدى والتتابع للمراحل الدراسية مما قبل الحضانة وحتى الصف التاسع.

فـي المرحلة الأولى من العمل، طورنـا فهماً مشتركاً للتعليم من أجل الاستدامة بين هيئة التدريـس وبعض الإداريين، ووضعنا مفردات لمنهاج هذا النوع مـن التعليم وطبقناها، وبدأنا بجمـع بيانـات أساسيّـة، وقيّم كثير من المعلمين مـدى تعليمهم للاستدامـة من خلال تطبيق تقويم نقاط القوة. أخذ المعلمون يفكرون في نتائج التعليم من أجل مستقبل مستدام ومؤشراته المتعلقـة بمستويات الطـلاب والتخصصات، وطوّر عدد قليل منهم وحـدات جديدة للدراسة. ورسمت المدرسة المتوسطة خريطة منهاج ومدى وتتابع متعدد التخصصات للصفوف: السابع، والثامـن، والتاسع. إضافة إلى أننا زدنا وطورنا الفهم المشترك للتعليم لمستقبل مستدام عند مجلس الإدارة وأولياء الأمور.

أما المرحلة الثانية، فتهدف إلى الانتهاء من توثيق نقاط قوة التقويم لنحصل على بيانات أساسيّـة لتقويم عملنا مع مرور الوقت، وتحسين منهاج هـذا التعليم وتوثيق المناهج. تتضمن هـذه الجهود تمايـز التنمية المهنية، وتعميـق الفهم، والتطبيق لمحتـوى التعليم المستدام في معهـد كلاود، ومعايير الأداء، وتصميم المناهج وتقويمها، ورسم خرائطها المنهجية، وتدريب المدرسين عليها.

مدرسة أسقفية سانت بول، نيو أورلينز
St. Paul's Episcopal School, New Orleans

فتحت مدرسة سانت بول أبوابها عام 1961م بوجود اثنين وخمسين طالباً فقط من الذكور، وعبر العقـود اللاحقة، تطوّرت المدرسة لتصبح مدرسة خاصـة مختلطة، تضم نحو مئتين وسبعين طالبـاً كل عام من عمر ثلاث سنـوات حتى الصف الثامن. وتحقق المدرسة رسالتها في غرس

قـوة العقل فـي الطلاب، وقوة الشخصية الإيجابية في بيئة محترمـة وعائلية. وتشجع الطلاب على السعي إلى أداء أفضل ما لديهم، وليكونوا إنسانيين، ويقدرون جمال الحياة.

دمّـر إعصار كاترينا المدرسة عام 2005م، ودمّر أيضـاً أغلب منازل أسر الطلاب. لذا، أصبـح عـدد الطلاب المسجلين في المدرسـة عام 2009م نصف ما كان عليـه قبل الإعصار، تمامـاً مثل عدد المدرسين. لكن تضافر الإيمان والعزم والعمل الجاد، والعون من أنحاء البلاد جميعها أعاد المدرسة إلى الحياة من جديد، ولكن لا تزال هناك بعض الأمور المقلقة التي تهدد المدرسة والمجتمع المحيط بها.

نظـراً إلى أن المدرسة والمدينة والحي ترتبط بمستقبل مشترك، فإن مدرسة سانت بول تنظر إلى المستقبل برؤية جريئة لدراسة العلوم التي ستوظف أعلى معايير التخطيط المستدام وحماية البيئة، إلى جانب تطبيق منهاج شامل يرتبط بالتعليم من أجل الاستدامة في كل مرحلة تعليمية. وترى المدرسة في هذا فرصة لطلابها كي يتعلموا المسؤولية بطريقة مختلفة، وكيفية تحقيق المستقبل المستدام بطريقة تتيح لهم تحقيق قدراتهم الكاملة، وتكوين مستقبلهم ومستقبل الأجيال اللاحقة.

بـدأ معهـد كلاود عام 2008م، بالعمل مـع معلّمي مدرسة سانت بـول، والجهات الدينية، وأوليـاء الأمور، والمجتمع المحلي لتطوير فهم مشترك عن الاستدامة وسمات التعليم من أجل الاستدامـة. وسنتبع هـذا العمل التقديمي باستخدام أدوات وأمثلـة من تصميم غرفة تصميم التعليـم للاستدامة في معهد كلاود؛ استخـدام الأدوات والمفاهيم ومنهجيات كتاب المدارس التي تتعلم *Schools That Learn* (Senge, 2000)، **وكتاب المجتمعات التي تتعلم وتقود وتدوم** Martin-Kniep, 2008، إضافـة إلـى التخطيط الإستراتيجيّ وتعميق مهـارات ومعرفة التعليم لمستقبـل مستـدام من خـلال تنمية مهنيـة، وتدريب متواصليـن، ويعدُّ هـذا المشروع طريقة استباقية لمجتمع مدرسة سانت بول وطلابها؛ ليحموا بيئتهم، ويستعيدوا الشعور بالأمان والكفاية والمسؤولية تجاه المستقبل. وهذه خطوة إيجابية ضمن مساعيهم للنهوض بعد الإعصار.

عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة

تبنـت الجمعيـة العامـة للأمم المتحدة فـي ديسمبر مـن عـام 2002م، القرار رقـم 57/254 لعقـد التعليـم من أجل التنميـة المستدامـة 2005م – 2014م، وكُلّفت منظمـة الثقافة والفنون (اليونيسكـو) لتكـون الوكالـة المنفـذة للترويج لهـذا العقد، وقـد التزمت الجمعيـة الوطنية

للمدارس الأمريكية الخاصة رسمياً بأهداف هذا العقد بعد إصداره بوقت قصير، كما فعلت مئات المؤسسات والجمعيات والكليات والجامعات في الولايات المتحدة. وقد مارست وزارات التعليم، وكليات التربية في الجامعات حول العالم مسؤولية دورها التربوي في التعليم من أجل الاستدامة، وفي الولايات المتحدة بدأ عدد قليل من المدارس بوضع برامج مهمة للتعليم من أجل مستقبل مستدام.

أمثلة على مناهج تدريس التعليم وأساليبه لمستقبل مستدام

ما الذي يحدّد إلى أيّ مدى تكون وحدة المنهاج نموذجاً لسمات التعليم لمستقبل مستدام؟ إن الدليل على غنى منهاج للتعليم من أجل الاستدامة هو توافر معايير ومؤشرات أداء صُمِّمت وطُبِّقت وقُوِّمت من خلال أفضل الممارسات. فكلما كانت أكثر، كانت أغنى.

يعمل معهد كلاود مع مدارس عامة وخاصة ومناطق تعليمية رائدة في الولايات المتحدة لتصميم نماذج منهاج التعليم، وتطويره، وتقويمه، وتخطيطه لمستقبل مستدام، ومقرّرات كاملة لدراسته، إضافة إلى أنّ هناك كثيراً من المدارس التي تدرّس أو توائم الوحدات الموجودة والمقررات التي نشرتها مؤسسات التعليم من أجل الاستدامة.

ناشرو مواد منهجية نموذجية

حتى اليوم، هناك عدد محدود من الناشرين الذين ينتجون نماذج من مواد المنهاج المصممة لتعليم الاستدامة في المدارس للمراحل التعليمية جميعها؛ من الروضة حتى الصف الثاني عشر، ومن بينها معهد كلاود للتعليم المستدام. نشر معهد كلاود وحدات متعددة ومقرّرين كاملين للدراسة، وفيما يلي دراسة حالة لنموذج واحد من بين مواد معهد كلاود، وهو مقرّر لفصل دراسي واحد.

دراسة حالة: ابتكار المستقبل: القيادة والمشاركة للقرن الحادي والعشرين

صُمّم هذا المشروع بالتعاون مع جيزيل مارتن نيب Giselle Martin-Kneip وجوان بيكون زوتشيا Joanne Piccone Zoccia من مؤسسة مجتمعات التعلم Communities for Learning؛ لتحقيق معايير محتوى التعليم لمستقبل مستدام من أجل مواطنة عالمية ومحلية مسؤولة؛ ومشاعات

صحّية، وإحساس بالمكان، ووجهات نظر متعددة، واقتصاد مستدام، وابتكار المستقبل والتأثير فيه، وحيويّة الأنظمة والتغيير، إضافة إلى أنه نموذج لسمات المنهاج المتميز وأفضل الممارسات التدريسية التي يستمد منها التعليم لمستقبل مستدام.

ويشرك برنامج ابتكار المستقبل الطلاب في ابتكار مستقبل مستدام على أنّهم مواطنون في مجتمع ديمقراطي، ويتضمن مشروعاً يعتمد على التعلم الذي يصمّمه الطالب وينفّذه، ويمكن ربطه بمتطلبات التعلم الخدماتي متى كان ذلك مناسباً، حيث يقوم الطلاب الذين يدرسون هذا المقرّر بما يأتي:

- تطوير إحساس بالمكان، وإدراك قيمة المعرفة المحلية، بوصفه جهداً للبدء بعملية استعادة جمال وصحّة الأماكن التي يعيشون ويعملون فيها وتحسينها.
- استكشاف أدوار المواطنين وحقوقهم ومسؤولياتهم في المجتمع الديمقراطي ودراسة طرق المشاركة.
- اكتشاف (المشاعات) أو المنافع المشتركة في المجتمع، التي يعتمدون عليها وهم مسؤولون عنها.
- تقصّي طرائق جديدة للتفكير عن العلاقة بين المجتمع والاقتصاد والبيئة.
- تخيل مستقبل مجتمعاتنا، وتطوير مؤشرات لجودة الحياة.
- توثيق الموجودات وتفحّصها، ما الذي يحدث لمصلحتنا؟، والمديونية، ما التحديات التي نواجهها؟ الموجودة في مجتمعاتنا.
- البحث في عالم السياسة العامة، واتخاذ القرارات، وكيفية تأثير السياسات في حياتنا ومستقبلنا.
- تفحص القوى المحركة المؤثرة في العالم، وتطوير المشروعات التي تسهم في التغيير الإيجابي.

نفّذت أكاديمية مركز التطوير التربوي لخدمات المدارس والمجتمع ما بين عامي 2006م – 2007م، تقويماً مدته ثمانية عشر شهراً لبرنامج ابتكار المستقبل، الذي موّلته مؤسستا إيوينغ ماريون كوفمان Ewing Marion Kauffman وكارنيغي Carnegie، وفيما يأتي ملخص نتائج المعلمين والطلاب.

أظهر الطـلاب زيادات ذات دلالة إحصائية في اتجاهاتهـم حيال اشتراك المدنيين في المجالات الآتية:

- التزامهم الشخصي للمساهمة في المجتمع بطريقة ما.
- خططهم للمشاركة النشطة في القضايا التي تؤثر في مجتمعهم إيجابيّاً.
- شعورهم بأن القضايا الوطنية والمحلية هي مسؤولية الجميع.

زاد الطلاب من معرفتهم بموضوعات محتويات المنهاج كلّها، وفي ذلك مبادئ العلوم الأساسيّة، والمشاعات، وتخطيط المجتمع، والاستدامة. وفيما يلي بعض التعليقات من الطلاب:

- «تعلمت أن يكون المرء مواطناً في مجتمعه، ومدينته، وبلده، والعالم كلّه».
- «أصبحت أكثر اهتماماً بالحكومة بسبب هذا الصف».
- « وصفنا مجتمعنا، ومن ثم خلصنا إلى خطة قد تجعل المجتمع أفضل».

ويبدو أن المقرّر يزيد من وعي الطلاب حيال العناصر التي تعيق الاستدامة، وتحتاج إلى تغيير. وفيما يأتي بعض التعليقات:

- «أعتقد أن ما يمكنني فعله الآن سيجعل الأمور أفضل بعد عشرين عاماً».
- «نحن المستقبل؛ فإن لم نتغير فسنعاني عواقب الجمود».

أظهر الطلاب وعياً أكبر بالمجتمع، وتقديراً أكبر للعملية الديمقراطية، وبكيفية تأثير الأحداث الحاليـة فـي المستقبل، إضافة إلى أنّهم أظهروا وعياً كبيـراً بالحاجة إلى حلّ المشكلات التي تواجه المجتمع.

ولوحـظ أيضـاً زيادات ذات دلالة إحصائيـة بين المسوحات قبل تدريـس المقرّر وبعده، فـي عدد الطلاب الذين شعروا بأنهم أصبحوا أكثر ثقة وذكاء، وظهر انخفاض واضح في عدد الطـلاب الذيـن توقعوا إحراز علامات منخفضة من 38.5% إلى 15.8%، أو أنهم اعتقدوا أنهم لن ينجحوا من 29.9% إلى 6.0%، وهي توقعات تعدُّ عوائق أمام نجاحهم الدراسي.

وأفاد المعلمون أن أنشطتهم التنموية المهنية قد زادت من استعدادهم لتدريس المنهاج، وأكـدت نظرتهم لأنفسهم بوصفهم معلمين قادرين علـى تعليم الآخرين عن الاستدامة، وأنهم مواطنون قادرون على العمل مع الآخرين نحو مستقبل مستدام.

أفكار ختامية

يتألـف التعليم من أجـل الاستدامة من نظام رائع لمعايير المحتـوى ومؤشرات الأداء الرئيسة الخاصة بالتعليم لمستقبل مستدام، مدعوماً بسمات وممارسات تنظيمية وشبابية وتعليمية قوية. إنّ من المفيد جداً أن نشر ثقافة الاستدامة وتطبيقها في المباني الخضراء[1] وفي المدارس، وتطوير ملفات استثمار مستدامة (تلائم المدارس الخاصة)، وتقديم الطعام الصحي الذي قد يأتي من حديقة المدرسة، أو المزارع المحلية، إضافة إلى إقامة علاقات وثيقة مع المجتمعات المحلية.

ونحـن المعلمين والطلاب راغبون فـي المساهمة في مستقبل مستـدام وصحي. وسوف نتخيل المستقبل الذي نرغب في تحقيقه ونرسمه ونقوّمه، وسوف نطور الأهداف لخدمة رؤيتنا، ونحدد نقاط قوتنا والتحديات التي نواجهها، وسنعمل انطلاقاً من قوتنا، وسوف نميز المشكلات من الأعراض، ونحدد المشكلات الخطيرة التي نستطيع حلها دون الاستهانة أو المبالغة بمدى تأثيرنا. إضافة إلى أننا سنسعى إلى حلّ أكثر من مشكلة واحدة في كل مرة، والتقليل من حدوث أي مشكلات جديدة.

سنرسم الحدود غير القابلة للمساومة – وهي الثوابت التي نتحرك ضمنها، ونتعلم كيفية الاستفـادة من قـوة الثوابت لأنها موجودة فـي كلّ نظام صحي، وسوف نتطـور ضمن القوانين والمبـادئ الطبيعيـة، وضمن إمكاناتنا، وضمـن إمكانات الطبيعة، إضافة إلـى أننا لن نتحمل ديوناً أكبر من قدرتنا على دفعها في حياتنا. Jefferson, personal communication to James Madison, 1789

سنصبـح مرتبطين ارتباطاً أقوى بالأماكـن التي نعيش فيها، وسنحدد ونبتكر المشاعات والمرافـق العامة الصحّية؛ لأننا نعتمد عليها، والمسؤولون عنهـا، وسنعمل على إنهاء الصراع بين حقوقنا الفردية ومسؤوليتنا بوصفنا مواطنين للاهتمام بهذه المرافق.

سنستمتـع ونتنفـس بسهولة، ونجد عملاً هادفـاً ومزدهراً، ونطمح إلـى حياة ذات جودة عالية، ضمن إمكانات الطبيعة.

---

1) المباني الخضراء green buildings، مصطلح بيئي وعماري حديث يشير إلى نظام متكامل من الإجراءات والحلول التي تطبق على المباني والمشروعات العقارية ما يقلل من تكلفة الطاقة، ويحول هذه المباني إلى منشآت صديقة للبيئة، ويحقق الاستدامة والفاعلية. وتنقسم هذه المنظومة إلى حلول الطاقة، ومنها الاستفادة من الطاقة البديلة،وحلول المياه والصرف الصحي، وحلول البيئة للتقليل من التلوث–المراجع.