المدرسة كمركز مناعة مجتمعية ومناخية

كتابة: د. چاليا روعي حانوخ، مريم درموني شرڤيط، روني زهاڤي غوتمان وچيلا ليڤي هوبرمان – الشبكة الخضراء

كُتب هذا المقال قبل اندلاع حرب "سيوف الحديد" في تشرين الأول 2023. على ضوء الأحداث، أدركنا أن النموذج الذي نقترحه هنا، والمتمثل في تحويل المدارس إلى مراكز للمناعة المجتمعية المناخية، مناسب أيضًا لحالات الطوارئ الأخرى. من ناحية البنية التحتية، تُعد المدارس مركزًا مجتمعيًا متاحًا ومألوفًا للأطفال والأسر. فهي تحتوي على مساحات محمية كبيرة، يمكن استخدامها لأنشطة متنوعة وكذلك للنوم فيها. على سبيل المثال، خلال أيام الحرب، تم نقل أنشطة المراكز الجماهيرية إلى الملاجئ البلدية في رحوڤوت.

المدرسة التي تعمل كمركز للمناعة لديها بنية مجتمعية قائمة بالفعل مثل مجموعات القيادة، النشطاء، المتطوعين. يمكن أن تعمل المدرسة كفرع للحي ضن منظومة المناعة البلدية، وتؤدي دورًا كمركز لنشر المعلومات، التدريب، التوعية، تفعيل شبكة المتطوعين، ومركز لتوزيع الطعام والمعدات وغيرها.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للمدرسة التي تعمل كمركز للمناعة المناخية أن توفر الكهرباء والماء دون الاعتماد على الشبكة القطرية. فهي تحتوي على مساحات مثل الأسطح الخضراء، الدفيئات، الزراعة المائية، التي يمكن أن توفر طعامًا طازجًا مثل الخضروات والفواكه، وكذلك تقدم متنفسًا، وراحة وتأصيلًا، من خلال الاهتمام بالزراعة في حدائق الخضروات وتوابل الأعشاب.

يستند هذا المقال على الفصل "المدرسة كمركز للمناعة المناخية" الذي كتبناه كفصل تعليمي في "دليل لإعداد خطة عمل محلية للاستعداد لتغيرات المناخ والطاقة المستدامة" الذي أعدته وزارة حماية البيئة، وزارة الطاقة ووزارة الداخلية. شارك في كتابة الدليل د. أورلي رونين والمعمارية شير كيمي (نسخة جديدة ستُنشر قريبًا).

المقدمة

تشكل تغيرات المناخ تحديا ملحا للغاية يواجه البشرية.

تتوقف المواجهة الفعّالة على اتخاذ قرارات جريئة على المستويين الدولي والمحلي، ولكنها تتطلب أيضًا تغييرًا في الوعي لدى المجتمعات والأفراد، كي يطالبون صناع القرار في الحكم المركزي والمحلي باتخاذ خطوات عملية. تعتبر تغيرات المناخ أيضًا فرصة لتخيّل واقع بديل أفضل وخلقه بشكل عملي.

يؤكد التقرير الأخير للجنة الدولية للتغير المناخي التابعة للأمم المتحدة (IPCC) بشكل قاطع أنه لا يوجد مكان، أو كائن حي، أو نظام طبيعي على وجه الأرض لم يتأثر بالفعل بتغيرات المناخ بشكل أو بآخر. يعتقد العديد من العلماء الآن أن إجراءات التخفيف (تقليل الانبعاثات وتكنولوجيات امتصاص غازات الدفيئة بهدف إبطاء الاحتباس الحراري) ضرورية وعاجلة، ولكن ارتفاع درجة الحرارة بمعدل 1.5 درجة مئوية أمرٌ مؤكد، وهناك احتمال كبير باستمرار ارتفاع درجات الحرارة أكثر من ذلك. في مثل هذا السيناريو، يجب استثمار جهد مماثل في إجراءات التكيف، أي الاستعداد والتكيف مع التغيرات المناخية التي تحدث بالفعل وستحدث في المستقبل.

لجهاز التعليم دور مركزي في ترسيخ المعرفة اللازمة لزيادة الوعي حول تغير المناخ وتحفيز العمل الإيجابي والضروري. يتمثل دور جهاز التعليم في إعداد الأطفال والشبيبة ليس فقط للتعامل مع الواقع كما هو، بل أيضًا لنمط الحياة المنشود، وبالتالي المساهمة في تطوير المناعة والجهوزية لدي المجتمع. لهذا السبب، من المهم تجنيد المدارس لأخذ دور رئيسي في برنامج السلطات للاستعداد لتغيرات المناخ.

في هذا المقال، ندعي أن تحويل المدارس إلى مراكز مناعة مناخية سيُعزز مواجهة تغير المناخ بالإضافة إلى التحديات التي تواجه العديد من المدارس في إسرائيل. المدرسة التي تعمل كمركز مناعة مناخية في مجتمعها تمثل نموذجًا قائمًا على قيم الاهتمام، المسؤولية والشراكة، ويتطلب من الطاقم ومن والتلاميذ على حد سواء المرونة والقدرة على التكيف، ويُطوّر لديهم مهارات هامة مثل التعاون، المبادرة، النشاط الاجتماعي، وغيرها. كما أن المدرسة التي تعمل كمركز مناعة يمكنها أيضًا إعادة بناء الثقة المفقودة والتغلب على الاغتراب السائد حاليًا تجاه جهاز التعليم لدى التلاميذ والأهل والمدرسين.

(1) العدالة البيئية والمناعة المناخية – وثيقة توصيات للسلطات المحلية والهيئات الحكومية في إسرائيل.

ما هي المناعة المناخية؟

مصطلح "المناعة" (resilience) يشير إلى الإجراءات المختلفة التي تتخذها الأنظمة الاجتماعية للتكيف مع الضغوط والاضطرابات من مختلف الأنواع. تُوصف المناعة بأنها القدرة على توفير الأمن النسبي في مجموعة واسعة من الظروف التي لا يمكن التنبؤ بمعظمها. المبدأ الأساسي في مفهوم المناعة هو الفهم بأن مناعة المجتمع تتأثر ليس فقط بالإجراءات التي تتخذ أثناء الأزمات، ولكن أيضًا بالإجراءات التي تتخذ قبلها وبعدها: الاستعداد للأزمات، الأداء الأمثل أثناءها، استخلاص العبر بعد انتهائها. يمنح التحضير للأزمة ميزة مزدوجة: تقليل الأضرار المتوقعة والتعامل بشكل أفضل مع الأضرار.

تركز المناعة على قوة، أمن وبقاء المجتمعات في مواجهة الأزمات والكوارث. تتناول الإجراءات التي تبني المناعة الجوانب المادية والاجتماعية والسياسية.

في السياق المناخي، تهدف الاستعدادات وبناء المناعة إلى تعزيز قدرة المجتمعات على مواجهة تغيرات المناخ، وتمكينها من البقاء خلال الأزمات والأحداث القاسية، بل والخروج منها أقوى. أحد التحديات التي تواجه السلطات المحلية والمركزية عند صياغة خطط لتعزيز المناعة المناخية هو الحد من الظلم البيئي وعدم المساواة من حيث قابلية التعرض للأذية. حيث ثبت أن الفئات الضعيفة أكثر عرضة لتغيرات المناخ.

لماذا المدارس بالذات؟

المدارس مناسبة بشكل خاص لتكون مراكز مناعة مناخية لأنها تمثل التواصل الأمثل بين ثلاث بنى تحتية: المادية والتعليمية والمجتمعية.

من حيث البنية التحتية المادية، تنتشر المدارس في جميع أنحاء المناطق السكنية. لذلك، في حالات الطوارئ المناخية مثل موجة حر شديدة أو فيضانات، يمكن للمدارس أن تكون ملاذًا آمنًا للسكان المجاورين، وتوفر ملجأً مبردًا في حال انقطاع الكهرباء لفترة طويلة، وتتحول إلى مراكز لتوزيع الطعام والماء وتقديم الرعاية الطبية الأولية والخدمات الطارئة الأخرى. يمكن أن تكون المدارس أيضًا مراكز اتصال وتنسيق عند الحاجة، وتساعد في نشر المعلومات الهامة للمجتمع.

من حيث البنية التحتية التعليمية، يمكن للمدارس أن تضيف بعدًا عمليًا إلى التعليم النظري وبعدًا عن التعلم الذي يعتمد على البيئة في سياق تغير المناخ والاستدامة. سيتم بناء هذا التعلم حول تخطيط مبادرات ذات صلة من قبل التلاميذ بمساعدة طاقم التدريس في مجالات مثل الطاقة، الاقتصاد الدائري، معالجة النفايات، الأمن الغذائي، الحفاظ على التنوع البيولوجي المحلي وغيرها. يمكن تنفيذ هذه المبادرات بالتعاون مع السلطات المحلية، الأعمال التجارية المحلية، وأعضاء المجتمع. من خلال

مشروع أوأزيس في فرنسا – تحويل الجزر الحرارية البلدية إلى واحة صحراء بلدية عن طريق شبكة المدارس المنتشرة في المدينة

هذا، سيكتسب التلاميذ تعلمًا أصيلًا وإحساسًا بالقدرة إلى جانب فهم أهمية التعاون.

بمساعدة الأنشطة التربوية المهمة على مختلف المستويات يمكن رفع الوعي وتعزيز التلاميذ وعائلاتهم واتخاذ قرارات مدروسة في عصر تغيرات المناخ. يتم التعبير عن الميزة البارزة لتحويل المدارس إلى مراكز مناعة مناخية بشكل خاص في الفترات الاعتيادية، حيث يمكن استخدامها لبناء بنية تحتية للمناعة المجتمعية، وهي احدى المكونات البارزة في الاستعداد لتغير المناخ. يتم بناء المناعة المجتمعية تدريجيًا من خلال أنشطة تخلق تجربة مشتركة وإحساسًا بالانتماء، مثل التعلم المشترك في ورش العمل أو الدورات، التجمع في المناسبات، تنظيم الفعاليات المجتمعية، وما إلى ذلك. كفائدة إضافية، يمكن أن تحصل المدرسة من هذه الأنشطة على تمويل إضافي وتشكيل مجموعة من المتطوعين الذين يمكنهم مساعدة طاقم التدريس بمجموعة متنوعة من المهام.

كيف نحول المدارس إلى مراكز مناعة مناخية

في أماكن مختلفة حول العالم أدركوا منذ فترة أن المدارس تمثل نقاطًا استراتيجية في الاستعداد لتغيرات المناخ. والفكرة المتمثلة في المدرسة كمركز للمناعة المناخية المجتمعية تكتسب زخمًا. في باريس، على سبيل المثال، تم اكتشاف أن 800 مدرسة تابعة للبلدية، والتي بُني معظمها من الباطون والإسفلت، تشكل مراكز لظاهرة "جزر الحرارة الحضرية". نتيجة لذلك، بادرت البلدية، بالتعاون مع الاتحاد الأوروبي، إلى إطلاق برنامج طموح باسم "واحة "واحة" (Oasis) الذي سيحول جميع المدارس في المدينة إلى واحات خضراء بحلول عام 2040. وفي برشلونة، يُنفذ برنامج مشابه باسم "تبريدها مع حديقة عامة Cool it with a playground حيث يتم تكييف كل زاوية في المدينة. لتنفيذ فكرة المدرسة كمركز للمناعة المناخية، يجب على السلطات أن ترى في المؤسسات التعليمية شركاء مفضلين في صياغة خطط الاستعداد لتغير المناخ. ويتطلب ذلك تغييرًا في النموذج التقليدي حيث غالبًا ما تكون مجالات البنية التحتية والتعليم والمجتمع منفصلة ولا تتواصل بلغة مشتركة. من الناحية الثانية، يجب على مديرات ومديري المدارس أن يدركوا الفرصة الكبيرة المتاحة في تحويل المدرسة إلى مركز مجتمعي للمناعة المناخية، سواء من الناحية التربوية، كما سيتم تفصيله لاحقًا، أو من حيث جعل المدرسة لاعبًا مهمًا في بناء المجتمع، وأيضًا على مستوى البنية التحتية والميزانية.

تحويل المدارس إلى مراكز للمناعة المناخية يشمل ثلاثة عناصر رئيسية:

مدرسة "أرزيم" أشدود

أ. تغييرات في البنية التحتية الفيزيائية

في مقالتنا "ثورة خضراء في المجال المدرسي" كتبنا أن المدرسة التي تسعى لإعداد تلاميذها لعصر تغير المناخ لا يمكنها الاكتفاء بالتعليم فقط. يجب على المؤسسة التعليمية أن تعكس وتطبق بشكل فعلي متطلبات تقليل البصمة الكربونية، تشجيع الحفاظ على التنوع البيولوجي، وأن تكون نموذجًا ملموسًا لرؤية العالم المرغوبة التي تقدمها للتلاميذ وللطاقم وللمجتمع. المباني، الفناءات والمساحات التي توضح مدى الاستعداد والتكيف مع عصر تغير المناخ تجعل التعليم بصفة عامة، والتعليم المناخي بصفة خاصة، ذا معنى حقيقي. المدرسة التي تطبق التعليم المناخي من خلال تصرفاتها ومظهرها الفيزيائي ليست فقط أكثر جاذبية وجمالًا، بل تبث أيضًا القيم المطلوبة وتخلق تطابقًا بين الخطاب النظري حول "ما يجب فعله" والعمل الفعلي. هكذا، يختبر المتعلم تجربة شاملة بدلًا من الشعور بالفجوة بين ما هو مرغوب وما هو موجود، مما يخلق تناقضًا ونفورًا.

كجزء من خطة الاستعداد البلدية، يجب أن يتغير الفضاء الفيزيائي للمدارس وفقًا لأربعة محاور عمل:

1. **تبريد البيئة** - أمام تفاقم ظاهرة "جزيرة الحرارة الحضرية"، يجب زيادة النباتات في ساحات المدرسة: غرس الأشجار وإنشاء مناطق مزروعة بنباتات محلية، استبدال الأسطح، الأسقف والجدران ببدائل خضراء تخلق مناخًا مصغرًا معتدلاً.

مدرسة إلداد نتانيا – شاركت في مسابقة المدارس بناء صفر الطاقة لمجلس البناء الأخضر بالتعاون مع وزارة الطاقة وبقيادة الشبكة الخضراء 2022

2. **إدارة الموارد المائية وتوفير المياه** - أمام ندرة الأمطار من جهة والأمطار الغزيرة لفترات قصيرة من جهة أخرى، يجب التخطيط وإنشاء مناطق تصريف مزروعة، حفر تسريب وأنظمة لحفظ المياه. أمام تفاقم ظواهر الجفاف ونقص المياه، يجب دمج الزراعة التي تقتصد بالمياه، حدائق الصبار، حدائق المطر، الزراعة بالنباتات المحلية، دمج أنظمة سباكة موفرة للمياه، ووضع لافتات تشجع على توفير المياه.\
3. **تحسين كفاءة الطاقة وإنتاج الطاقة المتجددة** - الاستعداد لاحتمال انهيار شبكة الكهرباء الوطنية من خلال تركيب ألواح شمسية غير متصلة بالشبكة لتزويد المدرسة بالطاقة، وكذلك ألواح جزئية لتشغيل النوافير، المراوح، ومحطات الشحن.
4. **تشجيع أسلوب حياة مستدامة** - تطوير عادات مثلى في مواضيع مثل الاستهلاك، الغذاء (الزراعة والاستهلاك)، فصل النفايات، توفير الطاقة، النقل المستدام. على سبيل المثال: تشجيع المشي، توفير مرافق لركوب الدراجات، وخدمات النقل المشترك للسماح بالوصول إلى المدرسة طوال العام وفي حالات تعطيل أنظمة النقل.

ب. تطوير بنية تحتية تربوية

طورت وزارة التعليم برنامجًا تعليميًا رائدًا حول التغير المناخي يتضمن محتوى، مهارات، ودعوة إلى العمل المناخي بشكل عملي. يُعد هذا البرنامج فرصة ذهبية للمدارس للاندماج في الخطة البلدية للتكيف مع تغيرات المناخ. لذا، من المستحسن أن يتم دمج البرنامج التعليمي في النسيج البلدي للسلطة المحلية والتطرق إلى التحديات المحلية للتكيف مع تغيرات المناخ، مع التأكيد على المبادرات والحلول ذات القيمة الاجتماعية (مثل تعزيز المناعة المجتمعية وتنمية والشعور بالانتماء)، القيمة البيئية (مثل رعاية الطبيعة والتنوع البيولوجي في المناطق الحضرية)، وكذلك الفوائد الاقتصادية (مثل تشجيع استهلاك المنتجات من الأعمال المحلية).

كجزء لا يتجزأ من عملية تحويل المدارس إلى مراكز للمناعة المناخية، يتطلب تطوير بيداغوجيا لتدريس تغيرات المناخ، مع التركيز على الملاءمة مع الخصائص الفريدة للمكان والمجتمع (التعليم القائم على المكان).. في مقالنا "التعليم المناخي كفكرة كبيرة في المدرسة" نوضح كيف يمكن للتعليم من أجل الاستدامة والتغير المناخي أن يصبح موضوعًا منظِّمًا في المدرسة، الذي يعزز مهارات المتعلم المستقل والنقدي، ومواجهة التحديات العملية وحل المشكلات، التنور اللغوي، والتعامل مع الأسئلة القيمية.

يشمل التعليم المتعلق بالتغير المناخي عنصرًا أساسيًا من التعليم المدني وتطوير التفكير النقدي، مع خلال فهم حالة الطوارئ البيئية والاجتماعية التي نعيشها (من قبل صناع القرار والمعلمين) بهدف التحفيز على العمل. هذه النظرة النقدية، إلى جانب القدرة على تقديم بديل أمثل للواقع الحالي، هي التي ستتيح إحداث تغيير في الوعي بين التلاميذ والمبادرة إلى أعمال مدرسية ومجتمعية تفيد الإنسان والبيئة.

تحويل المدرسة إلى مركز للمناعة المناخية يضيف بُعدًا من المعنى والعلائقية أيضًا للمضامين التعليمية التي تُدرس يوميًا. لن تقتصر عملية التعلم على الجانب النظري فحسب، بل ستشمل أيضًا تجارب وبحثًا، جولات ميدانية، لقاءات مع المسؤولين في السلطة، وتجارب في تخطيط وتنفيذ المشاريع، ومشاركة التلاميذ والأهالي في الأنشطة المناخية للسلطة.

تشمل البنية التحتية التعليمية:

- ربط المنهاج التعليمي المدرسي بخطة استعداد البلدة لمواجهة تغيرات المناخ.
- بيداغوجيا تجمع بين مجموعة واسعة من الموضوعات التعليمية في البرنامج العملي. على سبيل المثال، دراسة الحلول التي تستند على الطبيعة – إعادة الأنواع المهددة بالانقراض، تعزيز التنوع البيئي، البرك الشتوية، زراعة الأشجار والنباتات المحلية المتلائمة، المغذية والمقتصدة في استخدام المياه.
- إشراك التلاميذ والطاقم التعليمي في التخطيط، البناء والصيانة المستمرة للمناطق الجديدة في المدرسة التي تخدم مركز المناعة المناخية. على سبيل المثال، مهارات بناء حلول لتصريف المياه في ساحات المدارس والمنازل في الحي.
- بناء سلسلة من الأنشطة التي تربط بين التلاميذ والمجتمع المحلي في الحي. على سبيل المثال، مشاريع بين الأجيال، التواصل مع التنظيمات البيئية المحلية، تنظيم أحداث مجتمعية.

الثانوية المناطقية مجيدو، عين هشوفط

ج. تطوير البنية التحتية المجتمعية

تعتمد الأنظمة الاجتماعية على العلاقات التبادلية. كلما زاد ثراء التفاعلات، قلت الوحدة، الاغتراب، العنف، وزادت مناعة النظام الاجتماعي. تُشكّل المجتمعات شبكة من الروابط بين الفرد والمؤسسات المختلفة. تمت دراسة هذا الموضوع بشكل مكثف تحت عنوان "نظرية الشبكات" (Networks theory) ويحظى باهتمام كبير كبحث تطبيقي للمدن والمدارس (Gamper 2022). من المهم أن نلاحظ أن تعزيز العلاقات الاجتماعية المستمرة والمهمة في البيئة القريبة يعتبر ضمانًا لحياة سعيدة وصحية. من دراسة بجامعة هارفارد, استمرت لأكثر من 80 عامًا، يتبين أن العلاقات والارتباطات بالمجتمع هي أفضل مؤشرات تتنبأ بطول العمر والشعور بالسعادة.

يجب أن يأتي تطوير مناعة المجتمع، البنية التحتية، والمهارات المطلوبة كجزء من الاستعداد لتغيرات المناخ ولحالات الطوارئ، من منطلقات التمكين، تنمية القدرات، المسؤولية، والرغبة في أن نكون جزءًا من الحل. لذلك، في الأوقات الاعتيادية، يجب أن تكثر مراكز المناعة المجتمعية المناخية من الأنشطة المجتمعية المستمرة مثل:

- عملية مسح للمجتمع وأصحاب الشأن وعمليات مشاركة الجمهور.
- بناء برنامج يستجيب للفئات المعرضة للأذية في محيط المدرسة (توزيع سلال الطعام، دورات لكبار السن، برامج تجريبية لمختلف الأجيال).
- تخطيط أحداث مجتمعية على مدار السنة (سوق التبادل، فعاليات زراعة، محاضرات، معارض، تشجيع المشي والتعرف على الحدائق والأشجار القديمة في الحي).
- التعليم والإثراء - دورات وورش عمل للسكان في مواضيع المناخ ونمط الحياة المستدام، تلاميذ يعلمون المجتمع (معلومات عن النفايات، الأشجار، السماد العضوي، زراعة الغذاء، توفير التنوع البيولوجي، التعرف على الطبيعة الحضرية، الاقتصاد الدائري، وغيرها)، والاستعداد لموجهة تغيرات المناخ في المنازل وفي الأماكن العامة.
- إنشاء حدائق لزراعة الغذاء في ساحات المدارس وإشراك المتقاعدين والأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة من المجتمع في تفعيل الحدائق.

تحويل المدارس إلى مراكز مناعة مناخية محلية على ثلاثة مستويات من البنية التحتية الفيزيائية، والبيداغوجيا، والمجتمع، هو حل ضروري وإضافة مهمة كجزء من خطة الاستعداد المناخي لكل سلطة محلية. المدارس كمراكز مناعة يمكنها تقديم حلول شاملة وفورية لمجموعات متنوعة سواء في أوقات الطوارئ أو في الأوقات الاعتيادية.

بالإضافة إلى ذلك، توفر المدارس كمراكز مناعة فرصًا لجميع الشركاء: فرصة لتعزيز التعاون بين الجهات المختلفة: السلطة المحلية، طاقم المدرسة، التلاميذ والعائلات، المجتمع المحيط، الأعمال التجارية المحلية، الوحدة البيئية، ومؤسسات المجتمع المدني. فرصة لجعل التعلم في المدرسة تجربة عملية، مرتبطة بتحديات الحياة الحقيقية وتمنح شعورًا بالانتماء، المعنى، الرضا، فرصة لتعزيز نظام التعليم المحلي، الشعور بالانتماء للمكان، العلاقات بين المجتمعات والسكان

ترافق الشبكة الخضراء هذا العام عدة مدارس التي بدأت في تطبيق النموذج وترغب في التحول إلى مراكز مناعة مجتمعية ومناخية. نحن ندعو السلطات، المديرين والمديرات، والعاملين في مجال التعليم للانضمام إلينا.

للمزيد من التفاصيل:

چاليا حانوخ روعي

galia@reshet-yeruka.net

הרשת הירוקה
الشبكة الخضراء
שינוי.דרך.חינוך