الفصل الحادي والعشرون

الاطفـــال كجغـــرافيين

عندما يجدد حقل علمي قديم مثل الجغرافيا حيويته وينتج ثورة كالتي شهدتها العقود الثلاث الماضية، فالأفكار الجديدة تنتشر وتبدأ بالتأثير على الطريقة التي يرى الآخرون بها العالم المحيط بهم. في الحقيقة، أتمنى أن يساعد الكتاب الذي بين يديك في تطوير رؤياك للجغرافيا والعالم. بعض الاطفال محظوظون ليعيشوا في بلدان تدرس الجغرافيا فيها بصورة مناسبة بزيها الجديد وافكارها الحديثة التي اصبحت تدرس في الجامعات والمدارس ولما كانت العديد من الافكار تميل الى أن تكون جوهرية اكثر من البساطة (ولربما الافكار الحقيقية الجيدة هي كذلك) لذا فانها تندمج مع الطريقة التي يتعلم بها الاطفال معرفة الابعاد المكانية والجغرافية للبيئة التي يعيشون فيها. وبالطبع سيتم إجراء تعديل وتطوير للطريقة التي تقدم بها الافكار، وكذلك المفردات والصيغ الرياضية مع الحفاظ على جوهر الفكرة. ولا ننس أن الصيغ الرياضية المتقدمة يمكن تحويلها الي خطوات حسابية بسيطة متدرجة. الاهم من هذا، علينا أن لا نقلل من قدرة الاطفال أؤ أن نبخس إمكاناتهم الذاتية فحالما يشركون في نشاط ما فإن قابليتهم وسرعة تعلمهم يحسدون عليها.

يبدأ الطفل التعلم عن جغرافية عالمه المحيط به قبل أن يدخل المدرسة. ولخبرة هذه المرحلة أهمية كبيرة. لقد لاحظ عالم النفس الفرنسي Piaget الكيفية التي يبدأ الاطفال الصغار إرجاع الاشياء مباشرة الى الحيز المحيط بهم. يعني هذا، ربط الاشياء مع تركيبة الحيز، هذا التركيب الذي نصنعه جميعاً طوال حياتنا ليضفي معنى للعالم الذي نجد انفسنا فيه. وعندما يحبو الطفل يبدأ بعملية الاكتشاف والانتقال من الشرنقة التي كان اسيراً فيها ليطلع على الجانب الآخر من عالمه، عالم كانت تحجبه عنه الكراسي والأرائك في غرفة المعيشة. صممت حديقة في ستوكهولم للأطفال، تتحرك فيها الحافلات والقطارات التي هي على قياس الاطفال لتعطي الطفل فرصة أن يرى ماذا خلف كرسيه دون الحاجة الى ممارسة التسلق والصقوط التي يعاني منها عندما يرافق ذويه في الحافلات الاعتيادية.

إذا كنا نريد فهم عالم الاطفال فمن الضروري تذكر و ملاحظة مثل هذه المشاعر كي نتمكن استخدام هذه المعرفة والفهم لفتح مجال العالم الاوسع أمامهم. في عالمهم الخاص، الذي يخلقوه بمخيلتهم الواسعة توجد كهوف خلف الارائك حيث يعيش دب، وتطوي السجادة لتشكل تلالاً رائعة ووديانا يختفي ورائها الجنود، ولا نقول إنها انفاقاً يزحف عبرها مواجهة عدو غير معلوم. قضى Wood Denis مئات الساعات في مراقبة الاطفال عند لعبهم في الاوحال وأكوام الرمال صيفاً وفي الثلوج شتاء وسجل تفاصيل عملية التعلم من خلال التقليد وتركيبة التصورات والتخيلات عندهم. فالاطفال دون سن الخامسة يراقبون ويتعلمون من الاطفال الاكبر منهم، وهؤلاء يقومون بدور المعلم بجدية ومسؤولية. في البدء هناك حافلات وجرارات وشاحنات مع طرق وسكك حديدية (اماكن ممتازة للتصادم) ثم يتم تطوير وتعديل الظهير الارضي لتشكيل مداخل ومخارج وانفاق طويلة وإيجاد حفر وتلال وأنهار وبحيرات، وعبر هذه الالعاب يتكون هرم من المفاهيم غير المنطوقة. ولربما تتحدد مسارات وأماكن لممارسة العاب مناسبة فيها. الشيءالجميل عن الاوحال إنها موجودة تحت الارض مباشرة كما عبرت عنها بنت عمرها خمس سنوات.

سواء أكانت اريكة أم كرسي فالاطفال يصنعون منها بيوتاً للعب. كذلك الامر مع اكوام الرمال وذرات الثلوج فانها جميعاً أدوات يصنع الاطفال منها عالمهم الذي يريدوه حسب عمرهم أو بمستوى النظر اليه من الأعلى، منظور الطيور الطائرة. لذا لا يجب أن نستغرب عندما نكتشف قابلية بعض الاطفال المميزة في فهم الخرائط والصور الجوية، فهي لا تختلف كثيراً عن منظور الطير. فلعبة الطيور والطيران والنظر من الأعلى يمارسوها في لعبهم من وقت بعيد. والوقت البعيد يعني سنتان من اللعب في الاوحال، ويمثل هذا نصف عمر أي منهم. من المؤسف أن قابلية الاطفال الطبيعية لقراءة الخرائط تفقد حال دخولهم المدرسة. فالمربي يجعل الاشياء معقدة في وقت انها بسيطة وبديهية عند أي طفل. ولربما يعود السبب الى أن المربين لا يتعلمون من الاطفال.

بنمو الطفل يتسع عالمه المكاني ويكون تحسسه بالوقت اكثر دقة. وجميعنا جغرافيون و مؤرخون ولربما يمسك المربي الحقيقي الإحساس بالإثارة عند توسع الابعاد الاساسية في وجودنا، بينما يسحق المعلم المهني كل شيء وينقصة الى عدد قليل من الاكواب الملاعب لنحفظها استعدادا للإختبار القادم. ومن الطف الاشياء أنك بانتهاء الدراسة بعمر (١٦) سنة أو بالحصول على شهادة الدكتوراه من الجامعة أن ليس هناك من يعود ليختبرك مرة أخرى. فاذا لم يسحق طموحك للتعلم حينها تعود لتتعلم من جديد مثل الاطفال لأغراض التسلية والزهو.

لا نعرف الكثير عن التوسع الجغرافي عند الاطفال وذلك لأننا نادراً ما نفكر بأنه شيء يستحق التسجيل عندما كنا صغاراً، ولأن بحوثنا الجغرافية تترك عالم الاطفال ورائها. بدأنا ننتبه له هذه الايام فقط ونجمع الاشياء التي شكلت الجغرافيا عند الطفولة. ويعود جزء من هذا الاهتمام الى المشروع النبيل الذي قامت به A. Buttimer وزميلها T. Hagerstrand في جامعة Land، وقد قام الاخير بتذكر طفولته وتسجيل ما يلتقطه منها. ومن البحوث التي عنيت فعلاً بالاطفال ما قام به W. Bunge و طلبته في ديترويت و تورنتو حيث أقام معرضاً جغرافياً عرضت فيه خرائط عن كثافة تشويه الطفولة في تورنتو حيث الزجاج المكسر والعلب الفارغة في المناطق الخالية التي يلعب فيها اليافعون الفقراء. وركزت خرائط أخرى على الاطفال في ديترويت، في المناطق السكنية الآيلة الى السقوط، وأخرى عن الاماكن التي تكثر فيها حوادث دهس الاطفال، وغيرها عن نسب وفيات الاطفال الرضع. نادراً مايقدم عالم الاطفال بهذه الصورة الجغرافية الرائعة.

في جميع المجتمعات، تقريباً، هناك عمر محدد لذهاب الاطفال الى المدرسة حيث يواجهون طرق التعليم النمطية. في بعض البلدان، وفي المملكة المتحدة بشكل واضح، تأثر تدريس الجغرافيا في المدارس بالثورة التي طورت الجغرافيا. وفي اقطار أخرى لا زال تدريسها ثابتاً كما كان قبل ثلاثين سنة لتدمج مع التاريخ ويشكلان ما يعرف بالدراسات الاجتماعية. يؤدي هذا المزج الى ان يهمل الاطفال إرثهم التاريخي ويجهلون الجغرافية المعاصرة للعالم الذي هم جزء منه. وفي فرنسا دعى فقدان المعرفة التاريخية رئيس الوزراء الى الطلب بالاحتفاظ بمادة التاريخ كموضوع أساسي في المدارس. وبعد سنوات تم التنبه الى الحاجة لإعادة ظهور الجغرافيا عندما حذرت J. Tricart المربين من هذه الحالة اللاأبالية. وفي اسبانيا يوجد من يطالب بإعادة النظر في مفردات المناهج جذرياً وقد رسمت خارطة عن الاهمال المستمر للجغرافيا في الولايات المتحدة، يعاد النظر فيها وتحدث معلوماتها سنوياً من قبل طلبة الجامعات. توضح هذه الخرائط أن نصف الطلبة لا يستطيعون تحديد مواقع بعض الولايات في بلدهم دون البلدان الاخرى رغم أن العديد منها يرد في نشرات الاخبار بانتظام. في المجتمع الديموقراطي، ماذا يعني أن يعلن في الاخبار أن سيناتورا من وايومنك (أو غيرها) يهدف الى تقديم تعديلاً الى الكونكرس عندما يكون خريجو الجامعات لا يعرفون أين تقع وايومنك أو غيرها؟ ليس بالوقت البعيد عندما كان الاطفال يلعبون بالرسوم المقطعة الى أجزاء ليشكلوا منها خرائط للولايات المتحدة أو دول العالم. واليوم إحتل التلفاز كل شيء ودمر النشاطات والفعاليات التي قد تعلمنا منها الكثير.

ليست الصورة داكنة في كل مكان، فهنا وهناك نجد بعض الجغرافيين المتحمسين لتغيير المفردات وتطويرها بهدف ايجاد فرص للمربين للحفاظ على وتزويد الاطفال بمواد تساعدهم في اكتشاف ومعرفة المفاهيم والأسس الغنية التي نجعل استيعابهم للعالم وإدراكهم له أفضل.

ومن أكثر هذه المحاولات تمييزاً سلسلة من أربع كتيبات كتبها J. Cole و J. Benyon من جامعة نوتنكهام بعنوان: الطريق الجديد في الجغرافيا. كتبت هذه السلسلة وصممت للأطفال باعمار (٧-١٠) سنوات. بدأت السلسلة بتحويل الصور من منظور الطير الى خرائط تمثل قرية على مستنقع بحري في منطقة Benin، وإحدى مدن انكلترا الصغيرة. ويطلب من الاطفال تحديد طريقهم في الخرائط. وتتوسع رحلاتهم تدريجياً لتشمل الاقليم والبلد ثم العالم. يبدو أن هذه طريقة طبيعية ومعقولة للتعلم بالبدء من الاماكن المحلية الصغيرة والانطلاق منها نحو العالم الارحب. وقد أشار الجغرافي الفرنسي Guy Thouvenot كيف يقسم الاشخاص الاماكن البعيدة بمفردات معرفتهم بها وعدد مرات زيارتها. وهذا مثال آخر عن أثر المسافة وقد توافق برنامجه مع ما جاء به عالم النفس Abram Moles عن مواقع الحيز - الزمان واهتماماته في العلاقات المتداخلة بين الحياة اليومية والمقاييس المكانية Spatial scales.

طبيعي أن لا يتمكن الاطفال من التنقل بعيداً جداً في العالم الواسع (مع هذا فمعظم المعلمين يحملون بأخذ تلامذتهم بسفرات عبر البحار)، ولكن تصل المعلومات اليهم عن طرق عدة. فالاطفال قد يدعون الى معرفة وجمع اسماء الاماكن المذكورة على اغلفة الاطعمة المعلبة أو من رسائل البريد لتجمع ويتم اسقاطها على الخرائط.

من الضروري أن نختار المواقع بعناية، فمن هنا يبدأ الكتاب الثاني (عمر ٨ سنوات). يبدأ بترتيب الاسطر والاعمدة ممثلة بكراسي الصف الدراسي. في الواقع إنهم يتعلمون ما يسميه الرياضيون المصفوفات Matrix. وفي هذه المرحلة تزداد سفرات التلاميذ الى شبكات الطرق وسكك الحديد، وأحياناً الى منعطفات سببتها حواجز مثل الجبال أو القنوات (السويس، بنما). وعندما يبنشيء الاطفال الطرق فوق الاراضي وعبر المستنقعات والغابات والجبال فلكل قطعة ارض مربعة على الخارطة قيمة ممثلة بالعدادات التي يزود بها الاطفال. فالمربعات البيضاء على الخارطة تعطى عدداً واحداً (١) والمستنقعات عدادين (٢) والجبال اربع عدادات (٤). الفكرة هنا أن نختار الطريق ذي الكلفة

الأقل. ويطلب منهم ترجمة شبكة الطرق الحقيقية الى تعبير هندسي. وأن يجدوا طريقهم عبر الشبكة مع توقفات وحواجز برحلة هدفها إيصال الطعام الى قرية صغيرة في جبال الالب عزلت نتيجة فيضان أو انزلاق الارض. بعد اربعة عشرة سنة، في الجامعة، سيجد هؤلاء الاطفال انهم قد أخذوا الدرس الاول في نظرية Graph Theory والبرنامج التشجيعي الاول المثالي عندما كانوا صغاراً.

خصص الكتاب الثالث للأطفال بعمر تسع سنوات ويستمر التفكير بالمواقع وماذا يعني افضل موقع. ويبدو هذا مألوفاً لأنه يعلم مسائل جوهرية عن سهولة الوصول.

يبدأ الاطفال بمشكلة بيع المرطبات والمثلجات على شاطيء طولي، وهذه المشكلة في التحليل الرياضي التقليدي للموازنة المكانية في السوق ذي الشكل الطولي. وقد عالج الاطفال المشكلة ببساطة وبداهة وكانت النتيجة، في الغالب، قريبة لما توصل اليه الرياضيون. بعد هذا درس عن المجاميع وتداخلها والصلات بينها والكيفية التي تعود بها بعض الاشياء الى اشياء أخرى. يساعدهم في فهم هذه الحالة مثال عن توزيع الارض لزراعة الكروم والخضروات على ارض سهلية أو متموجة. ومن خلال جدول يضم عمودين وسطرين يتعلم الاطفال الكيفية التي يختار على اساسها الانسان مظهر الارض وتربتها، وليس هناك من يخبرهم بأن ما يقومون به يسميه الاحصائيون بجداول التجاور Contingency tables لأن هذا صعب عليهم.

من هذه الحسابات البسيطة ينتقلون الى منحنيات زمن الرحلة مقابل المسافة، المطر مقابل ارتفاع المنطقة الجبلية، المنحدرات وانتاج البطاطا في بيرو والكيفية التي تتباين بها كثافة استخدام الارض بانتظام بدء من مركز المزرعة. لاحقاً، عندما يكونون في الجامعة يتعلمون أن هذا هو تحليل الانحدار Regression analysis وإن استعمال الارض يتأثر في الغالب بالمسافة. ويتم تعريفهم بعمليات الانتشار المكاني بدء بصناديق التفاح وانتشار العفن من تفاحة الى اخرى، والاستمرار بمثل هذه التمارين بما يساعدهم في فهم انتشار البذور، استيطان الجزر وصولاً الى قواعد الزراعة وصيانة الطبيعة. فالمزارع يحاول نشر ملكيته للأرض واستصلاح العديد منها بينما يحاول المعنيون بصيانتها conservarionstt نشر الملكية العامة وحماية الحياة البرية. إنها لعبة شرسة تلعب يومياً في العالم الحقيقي في بريطانيا اليوم، ولعله من الحكمة تعليم الاطفال القيم التي تحويها هده اللعبة.

وفي عمر تسع سنوات وعشر يتم تعريف الاطفال بمقاييس الرسم والخرائط التضاريسية وايجاد المسار الامثل عبر شبكات النقل، مشكلة الموقع الامثل وبعض مباديء التقسيم الى فئات. وحيثما أمكن تصمم ممارسة تسمح باكتساب خبرة شخصية باستخدام المصادر الشخصية المتوفرة من معلومات. فالاطفال يجمعون أدلة Indexes السفر من ذويهم أو الصحف ويؤشر تكرار ورود اسم بعض الاماكن وتسقط على الخرائط قبل مناقشتها في الصف الدراسي. وتتم مراجعة دليل المشتركين في الهاتف لمعرفة التوزيع المكاني لبعض الاسماء. فاسم Benyons يتكرر في الجنوب الغربي من ويلز و يبلاسى في بريطانيا، بالمقابل إن اسم Coles ينتشر في كل مكان. وينتهي عمل الاطفال بتمرين عن البرازيل، انكلترا، سويسرا، اليابان والولايات المتحدة. اللعبة هنا اختيار اقصر طريق لزيارة مدن مختارة (ما يسميه الرياضيون بمشكلة مكاتب السفر المشهورة).

ما تعرضه هذه الكتيبات بتمارينها والعابها قدرة الاطفال بكفاءة على معالجة الافكار الصعبة والمتقدمة عند تحديهم بطريقة صحيحة. وقد تكون التمارين التي تعتمد الالعاب غير مقبولة أكاديمياً إلا أنها مصممة بصورة جيدة ليتعلموا منها الكثير. الفائدة ليست في المعلومات الحقائقية التي تجمع بطرق تختلف عن طرق التعليم التقليدية، بل وفي تعميق الحدس وتأصيل الشعور بالمصاعب والمشاكل. لذا فالالعاب قد تكون باهداف جدية جداً حتى وإن كانت مسلية. ولاحقاً في الحياة توجد العاب تمارس بجدية حقاً ولربما علينا أن ننشر الآن الى بعض الالعاب المعقدة والجدية التي يمارسها الكبار.