

المفاهيم الخاطئة وأثرها في التعلم أم كيف لم يتعلموا؟ هل أخبرتهم؟! ينضم "التعلم الذي لم يحدث" إلى آلاف الحالات المماثلة التي تحدث في أي وقت وفي أي مكان يلتقي فيه المعلمون بالطلاب. قامت بفحص خطط عمل المعلمة بعناية وتحدثت معها عن أهدافها وأساليب عملها، جاء الأطفال إلى صف السيدة روزال بهذا المفهوم، وبنفس المفهوم كانوا سيستمعون بالصف الخامس. ولم تكن السيدة روزال على علم بذلك فحسب، بل إن معظم العروض التقديمية والتجارب التي جلبها المعلم المتفاني إلى الفصل الدراسي "تجاوزت رؤوس" الطلاب، على الرغم من أن العمل التدريسي كان يتم هناك، الذي برز في فهمه واهتمامه بالعلوم، كانت جميع الإجابات الموجودة في أوراق العمل الخاصة بها صحيحة. ولم يكن السيد رايمان على علم على الإطلاق بما كان مخفياً وراء إجابات إيمي، لكنها جميعها تشير إلى أن الأطفال لا يصلون إلى التعليم الرسمي "تابولا راسا". بما في ذلك العديد من الظواهر والأنظمة في الطبيعة مثل تراكم المادة. فالمفهوم ضروري للتواصل والتفاوض بين الناس وبقدر ما يكون الشيء حقيقياً المعروفة (الشمس)، وهذه المفاهيم في الخزان الخاص تسمح لنا بالإشارة إلى شيء ما أو ظاهرة ما دون الحاجة إلى الشعور بها أو تجربتها. حتى تتمكن من التحدث عنها حتى دون أن تكون أمام أعيننا. المفهوم هو أيضاً وسيلة "للإنقاذ المعرفي": بكلمة واحدة يمكننا نقل رسائل معقدة والتواصل مع الآخرين (الراعي الذي صاح "الذئب! الذئب!" لم يخبر القرويين فقط عن ظهور حيوان به فرو رمادي وأسنان حادة، ولكن بهذه الكلمة الواحدة ينقل رسائل الخطر والتحذير وطلب المساعدة). ويتعدّد الوضع عندما يشير المفهوم إلى كائن مجرد، لأنه من خلالها يمكننا أيضاً التعرف على تطور التفكير العلمي للبشرية جمعاء، فالمفاهيم موجودة في أذهاننا ككيانات معزولة، وتتواصل مع بعضها البعض وتخلق شبكات متفرعة لا تشمل المفاهيم نفسها فحسب، بل تشمل أيضاً يتم تفسير جميع الميزات والأمثلة والارتباطات المرتبطة بها بالواقع من خلال الإدراك أو المصفوفة الإدراكية، بالنسبة لطفل يبلغ من العمر عامين، يكون لدى الطفل البالغ من العمر خمس سنوات بالفعل مفاهيم أخرى مرتبطة بها؛ لنفس التجربة: تضيء، المفاهيم الخاطئة والتصورات الخاطئة. وبما أن المفاهيم والتصورات تنشأ تدريجياً وبشكل فردي، فمن غير الممكن أن يكون هناك تطابق مطلق بين مفاهيم وتصورات الناس المختلفة الاختلافات في مستويات التجريد والتوضيح سيظلون قادرين على التحدث مع بعضهم البعض عن السيارة أو الراتب ويعرفون أنهم يقصدون نفس الأشياء، أو على الأكثر يكون الفهم الخاطئ مثيراً للضحك، وأحياناً تكون المفاهيم الخاطئة مصدرًا للإحباط والصراع. الطفل الذي لديه مفاهيم خاطئة يصبح بالغاً لديه مفاهيم خاطئة، المفاهيم الخاطئة تنتمي إلى جميع الأشخاص في جميع الأعمار وجميع مستويات الذكاء، لكنها مثيرة للاهتمام بشكل خاص عندما يتفاعلون مع الطلاب الصغار ويتعلمون. يُطلق على التصور الخاطئ (وإلى حد ما المفهوم الخاطئ أيضاً) اسم المفهوم الخاطئ. لمفهوم خاطئ للاهتمام الكبير الذي أبداه التربويون وعلماء النفس بالمفاهيم الخاطئة للمتعلم والتي نشأت منذ حوالي 30 عاماً نتيجة نظرية بياجيه النمائية. المفاهيم الخاطئة تنشأ وتوجد في جميع مجالات الحياة، بالإضافة إلى الاهتمام الكبير بتفكير الأطفال وفهمهم للعالم، وتنمية التفكير العلمي لدى البشرية جمعاء. تمثل المفاهيم الطفولية إلى حد ما تفكير علماء الأجيال السابقة: ويبدو أن كل طفل يمر بمراحل تطور في المفهوم العلمي الذي انتقل إلى البشرية منذ فجر التاريخ إلى يومنا هذا. وأظهرت هذه الدراسات أن المفاهيم الموجودة في ذهن الطالب الصغير لا تتوافق في بعض الأحيان مع المفاهيم العلمية المقبولة فحسب، بل إنها عادة ما تكون "محصنة" ضد أي محاولة لتغييرها واستبدالها بالمفاهيم المقبولة. لكن هذه الكلمات لا تنضم إلى البنية العقلية الموجودة، ويرى العديد من الباحثين أنه ينبغي التعامل مع التصورات البديهية لدى الأطفال بمنتهى الجدية، لأنها تستطيع ذلك كما يستخدم للتعرف على تطور التفكير العلمي للإنسانية ككل ولا يكمل صورة عالم موجود بالفعل في ذهنه بطريقة يقبلها عقله، فسيتم ذلك عن طريق "إخضاع" المفهوم العلمي واستيعابه للمفهوم الخاطئ السابق. ويجدر التأكيد على أن المفاهيم الخاطئة التي ترسخت في العقل والتي تشكل البنية التحتية لبناء واسع النطاق من التفسيرات، تظل المفاهيم الخاطئة والمفاهيم المسبقة، والمفاهيم الخاطئة لدى الأطفال الصغار تسمى أيضاً المفاهيم المسبقة. وهذا دليل على أن مفهومه للسوائل يشمل حتى الآن مثلاً واحداً فقط: الماء! وفي محاولته تفسير الظواهر المحيطة به، حيث أقرب مفهوم للآيس كريم المذاب هو "الماء"، وفي الواقع فإن كل معلومة يكتسبها المتعلم الصغير لنفسه من تجاربه اليومية مع العالم من حوله هي مفهوم قديم، وهكذا يحدث أن يجلب الطفل معه إلى الفصل الدراسي المفاهيم السابقة في كل مجال (Shapiro)، عندما يكون التعلم موجهاً وتدرجياً ومتكيفاً مع عمر المتعلم ومعارفه السابقة ومثراً بالأمثلة ووسائل التوضيح – فإن فرصة تكوين مفاهيم خاطئة تكون ضئيلة. يأخذ الكلمات كما هي ويكون تصوراً (خاطئاً) تبعاً لذلك أحياناً زرع الألبان منذ وقت ليس ببعيد قبل لي عن معلمة شرحت لطلابها أن هناك نهراً جليدياً ممغنطاً في القطب الشمالي، وبالتالي فإن إبرة البوصلة تتجه نحوه تفسيراً للخيارات المرفوضة نوع من الاستبيان الشفهي، فإن التعلم الهادف هو

عملية تغيير المفاهيم، وما إلى ذلك ويوصي (1995) بأسلوب آخر للتعامل مع صعوبات الإدراك، ولكن يجب ألا نستسلم! إذا كان هذا مهماً بما فيه الكفاية بالنسبة لنا، كما أن كل معلم لديه معرفة تربوية خاصة، على أفكار طلابه حول الموضوع؛