

Inquiry-based learning science curriculum for kindergarteners

تعليم منهج العلوم بالاستناد إلى الاستقصاء في رياض الأطفال

ميغان برادي

الهدف من الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف كيفية استفادة معلمي العلوم من التعلم القائم على الاستقصاء خلال تقييم النجاح لدى أطفال الروضة.

تساؤل الدراسة:

- كيف يُمكن للمعلمين الاستفادة من التعلم القائم على الاستفسار أثناء تقييم النجاح في تعليم علوم رياض الأطفال؟

عينة الدراسة: مُعلمي وطُلاب مدرسة الأبرشية بولاية مانيسوتا الأمريكية، حيث يعمل الباحث وعدد طُلاب هذه المدرسة ٢٥٠ طالب موزعين على فصول دراسية من مرحلة الروضة وحتى الصف الثامن (K-8) والتي تشترك في التعليم وفقاً لمشروع كابستون (Capstone Project) وهو أسلوب تعليمي يهدف لتنمية التفكير الناقد والاستقصاء والتحليل في تدريس العلوم.

منهجية الدراسة: الدراسة وصفية.

أدوات قياس وجمع البيانات في الدراسة: ملاحظة الباحث من خلال عمله في تدريس العلوم لمرحلة رياض الأطفال. بالإضافة إلى دراساته للدراسات السابقة وعرضها على الزملاء.

إجراءات الدراسة: الباحث قام بتقديم اقتراح دراسة وحدتين عبارة عن عشرة دروس (١٠) في العلوم والمناخ والأرض والهندسة بأسلوب التعليم القائم على الاستقصاء.

الباحث قام بتجميع المعلومات وتحليلها وتلخيصها للتوصل للنتائج النهائية للدراسة.

نتائج الدراسة:

- التعليم القائم على الاستقصاء هو أسلوب تعليمي يعتمد على طرح التساؤلات والبحث عن حلول لها، أي التعليم من خلال تشجيع المتعلمين على طرح التساؤلات والتوصل إلى إجابة؛ وخلال مُمارسة هذا الأسلوب التعليمي **يواجه المعلمون عدة تحديات:**
- التعليم القائم على الاستقصاء في تعليم العلوم يُمثل تغييرًا في التجربة الشخصية للمعلمين؛ لذلك يكون من الصعب التعامل بنجاح في البيئة الفصلية.
- التحكم في الوقت: الوقت المُخصص لتعليم العلوم لا يكون كافيًا لفتح نقاشات مفتوحة وفي نفس الوقت تحقيق نجاح للطلاب. فوفقًا للدراسات السابقة في الولايات المتحدة نجد أن ١٩ دقيقة كل يوم مخصصة لتدريس العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات بينما هناك ٨٩ دقيقة مخصصة لتعليم القراءة والكتابة، و ٥٤ مخصصة لتعليم الرياضيات،

- وذلك على مستوى المرحلة الابتدائية. من خلال ذلك نجد أن الوقت المخصص لتعليم العلوم والتكنولوجيا قليل ولا يكفي لتطبيق الاستقصاء.
- التحكم والسيطرة: في التعليم القائم على الاستقصاء لا يكون مطلوب من المعلم إعطاء المعلومات للطلاب بل هو يجلس جانباً ويطلب من الطلاب البحث من أجل التوصل إلى المعلومات من خلال خلق التساؤلات وإتاحة الفرص وتشجيع الطلاب على التجربة والبحث. فالطلاب يطرحون الأسئلة ويستنتجون النتائج وهذا يحتاج لمهارات إدارية تتعلق بالتحكم في سير الفصل الدراسية والأسئلة.
 - نقص التطور المهني وتوافر المناهج الدراسية الفعالة التي تركز وتتوافق مع التعليم القائم على الاستقصاء
 - يواجه المعلمون مشكلة في تقييم نتائج العملية التعليمية لأن عملية التقييم يجب أن تكون شاملة ومتكاملة ومتناسبة مع الوقت.

أهم الفوائد التي ستعود على المعلمين عند تطبيق التعليم القائم على الاستقصاء:

من خلال ممارسة التعليم القائم على الاستقصاء وفقاً لمعايير مشروع كابستون الذي يدعم التعليم القائم على الاستقصاء والتحليل النقدي بهدف الوصول إلى الفهم العميق للمعلومات:

- التطوير المهني.
- التفاعل مع الأطفال والابتعاد عن التعليم التقليدي.
- الطلاب يُقدمون الأسئلة والإجابات لهذه الأسئلة مع التبريرات والتحليلات، ويكون دور المعلم هو تصويب الإجابات ومناقشة الطلاب وتحديد الأسئلة.
- التعليم القائم على الاستقصاء يمنح المعلم حرية في إدارة الفصل الدراسي في إطار المنهج المحدد وهذا من شأنه أن يزيد من معدل التفاعل في الفصل الدراسي بين المعلم والطالب وبين المعلمين وبعضهم البعض.

التوثيق:

Brady, Meghan, (2019)"Inquiry-based learning science curriculum for kindergarteners", School of Education Student Capstone Projects, 307 , Hamline University , USA.