



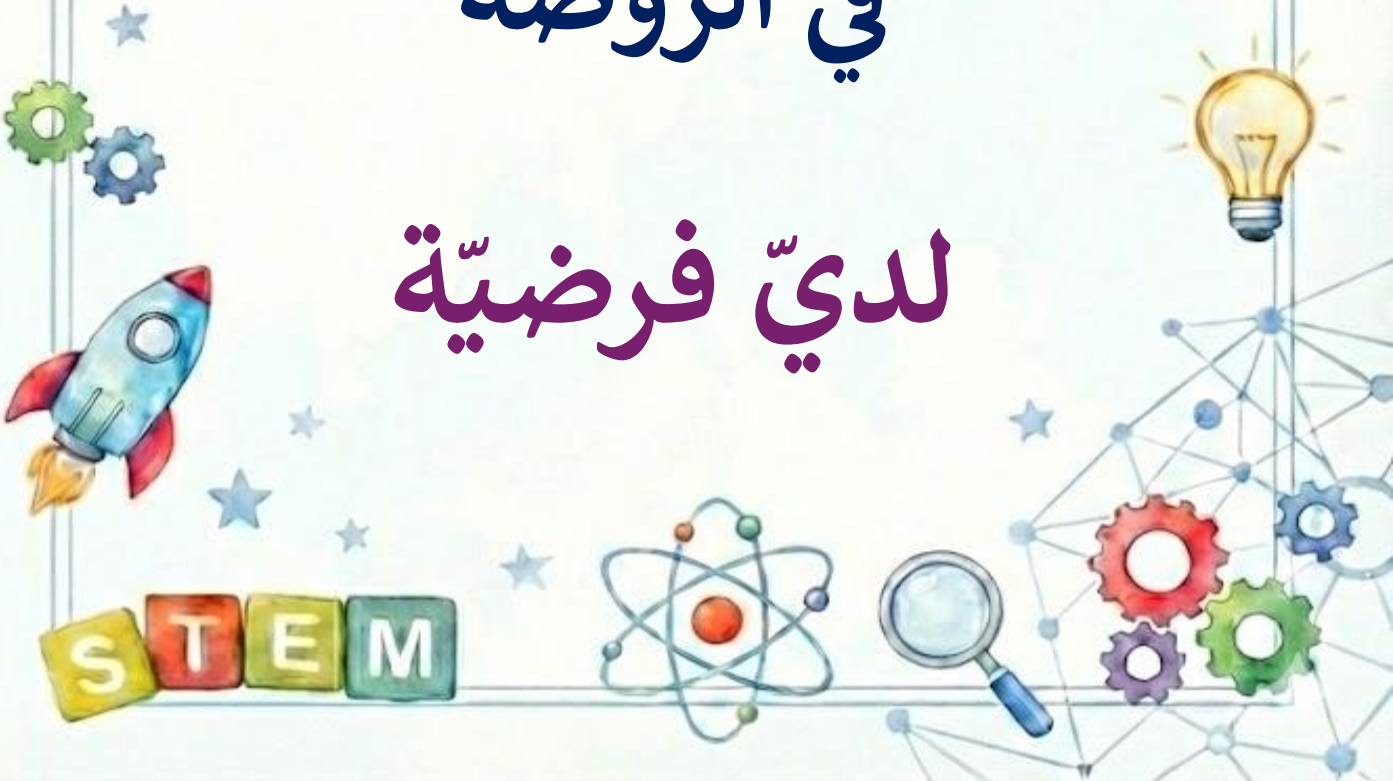
قسم كبير للتربية والتعليم في الطفولة المبكرة

نصيحة أسبوعيّة للاشتغال بأنشطة

STEM

في الرّوضة

لديّ فرضيّة



لديّ فرضيّة

صياغة الفرضيّات هي تعبير عن القدرة الإنسانيّة على التفكير في إمكانيّات مختلفة، توقّع النتائج، ومحاولة فهم ما قد يحدث قبل معرفة الإجابة. الأطفال يصوغون فرضيّات بشكل طبيعي؛ فهم يتوقّعون، يتخيّلون، ويفحصون “ماذا سيحدث لو...”، ومن خلال ذلك يطوِّرون تفكيرًا استقصائيًا، ومرونة ذهنيّة، وقدرة على التأمّل في العمليّات.

بدلًا من أن نُسارع إلى شرح ما سيحدث للأطفال، ندعوهم إلى طرح فرضيّات

مهمّ!

الفرضية ليست «مرحلة في طريق النشاط»، بل هي أساس العملية الاستقصائية

كيف تتطوّر الفرضيّات؟

تتطوّر الفرضيّات من خلال السياق، نتيجة التأمّل في الظاهرة، أو من خلال تجربة تحدث في البيئة المحيطة، أو بالاعتماد على خبرة الطفل السابقة.

دور البالغ هو إتاحة المجال وإعطاء التعبير لكلّ فرضيّة يطرحها الأطفال، وطرح أسئلة تساعد على دقّة الفرضيّة وتوضيحها، وإتاحة الفرصة للأطفال لشرح قصدهم من خلال تمثيلات مختلفة: بالكلام، بالرسم، بالتصوير، ببناء نموذج، أو باستخدام لغة الجسد.

ماذا يتعلّم الأطفال؟

- صياغة الفرضيّات والتنبؤ
- الربط بين الملاحظة والفرضية
- التفكير في إمكانيّات مختلفة
- التعرّف إلى علاقات السبب والنتيجة
- فهم أن عمليّة الاستقصاء تشمل أيضًا حالة من عدم اليقين

ماذا نفعل؟

يمكن:

- عقد حلقات نقاش والسماح للأطفال بطرح فرضيات مختلفة
- توثيق الفرضيات بـ "مئة لغة": رسم، حركة، تمييز، تصوير
- مقارنة الفرضيات مع الواقع – ليس لتأكيدھا فقط، بل للتفكير معًا

• دعوة لفرضيات متابعة:

ماذا سيحدث إذا غيّرنا شيئًا؟

ماذا نفحص أيضًا؟

اختيار ما نريد تخمينه:

أي فرضية نرغب في فحصها الآن؟

ماذا سنحتاج لفحصها؟

للتوسع:

يطرح الأطفال فرضيات على السؤال كما تشاهدون في:

ساحتنا تدعو الكائنات الحيّة !

مثال لنشاط:

كيف يعمل ذلك؟

هدف النشاط: تمكين الأطفال من طرح، صياغة وتوسيع الفرضيات حول طريقة عمل الأجهزة الميكانيكية البسيطة، من خلال التجربة، التمثيل والشرح – دون تقديم إجابات جاهزة..

ماذا نُحضّر؟

في مجموعة صغيرة، نقدم للأطفال أجهزة ميكانيكية بسيطة يعرفونها من الاستخدام اليومي، مثل: قلم رصاص، قلم حبر جاف، مشبك غسيل، مقص، مشبك ورق، سدادة، برغي، نابض، مبراة.

نقدم الأجهزة ونسأل: كيف تعتقدون أن هذه الأجهزة تعمل؟ من المحبذ:

- دعوة الأطفال لفحص الأجهزة عن قرب، تشغيلها، وملاحظتها.
- تشجيع الأطفال على طرح فرضيات حرة حول طريقة عمل الأجهزة.
- تشجيع الأطفال على رسم الجهاز وإظهار كيف يعمل حسب رأيهم، أو صنع نموذج من مواد إبداعية و/أو مواد مفتوحة تحاكي طريقة عمل الجهاز.
- دعوة الأطفال لشرح طريقة عمل الجهاز لأعضاء المجموعة كما يفهمونها، بالاعتماد على الرسم أو النموذج الذي أنشأوه.
- مساعدة الأطفال على دقة فرضياتهم من خلال أسئلة مثل:
- من أي أجزاء يتكون الجهاز؟

- من أي مواد مصنوعة الأجزاء؟
- ما وظيفة كل جزء؟
- ماذا يحدث عند الضغط / الدوران / الإفلات؟
- ماذا سيحدث إذا اختفى جزء واحد؟
- سؤال الأطفال: كيف يمكننا فحص الفرضيات التي طرحتموها؟

تلخيص النشاط:

نلخص النشاط بحوار قصير ندعو فيه الأطفال للتفكير في كيفية فحص الفرضيات التي طرحوها. نسجل أفكارهم واقتراحاتهم، ونحتفظ بها كنقطة انطلاق للنشاط التالي، الذي سنركز فيه على فحص الفرضيات المقترحة.