



أداة تخطيط لمعايير العلوم للجيل القادر

صممت أداة التخطيط هذه لمساعدتك في تعديل نشاط تستخدموه في الفصل الدراسي ليتواءم مع تعلم العلوم ثلاثي الأبعاد الموضح في «إطار عمل لتعليم العلوم من الروضة إلى الصف الثاني عشر» و«معايير العلوم للجيل القادر». الأفضل العمل من خلال هذا النشاط باستخدام هذه الأداة. وفي نهاية المطاف، ستنشر مجموعه من الأنشطة المرتبطة بهذا النشاط، أو توسيع نطاق نشاطك الحالي على مدار عدة أيام لإشراك الطلاب في تجربة تعلمٍ، تتماشى مع معايير العلوم للجيل القادر.

يرجى التأكد من المشاركة في الوجبة العلمية الخفيفة أو النشاط أثناء التنقل في كل سؤال من الأسئلة:

معهد
المعلمين

exploratorium باللغة العربية

وجبات علمية

❶ ما الوجبة العلمية الخفيفة أو النشاط الذي تستخدمنه؟ صفة بإيجاز موضحاً ما يفعله الطالب في هذا النشاط.

❷ اكتب تفسيراً لما يحدث في هذا النشاط. ما الأدلة لديك، أو تلك التي تحتاج إليها لدعم هذا التفسير؟ (في هذه المرحلة، من المفيد النظر إلى تقدم الأفكار الجوهرية للمجال العلمي في إطار العمل ومعايير العلوم للجيل القادم لبناء التفسير على أساس المعلومات).

وجبات علمية

٣ من خلال خبرتك، ما الأفكار التي ستراود طلاب حول ما يجري في هذا النشاط؟ استخدم الجدول التالي لتحديد الأدلة التي سيحتاجونها لتأكيد أو تنفيح أفكارهم، والموارد والممارسات العلمية التي يحتاجون إليها لجمع تلك الأدلة. (في هذه المرحلة، من المفيد النظر إلى قائمة الممارسات العلمية والهندسية للتفكير في كيفية تعامل طلابك مع أفكارهم). رجاءً أن تلاحظ: هذا النشاط قد لا يتطرق إلى كل الأفكار الرائعة لدى طلابك.

الممارسات العلمية والموارد التي يحتاجها طلاب لاستكشاف تلك الفكرة.	ما الذي سيحتاجون إلى رؤيته أو عمله لتأكيد التفسير أو مراجعته؟	كيف قد يفسر طلاب ما يرون أو يلاحظونه في النشاط؟

وجبات علمية

٤ ما الذي سيعرفه طلابك في نهاية هذا النشاط؟ (الأفكار الجوهرية للمجال العلمي، والمفاهيم الشاملة، والممارسات)؟

❶ فكر في جميع المفاهيم/ الممارسات التي احتاجها الطالب للمشاركة في هذا النشاط.

❷ ما الذي كان من الجيد لهم معرفته أو اختباره أولًا؟

❸ ما الذي لا يزالون بحاجة إلى معرفته؟

❹ استخدم المساحة على ظهر هذه الورقة لوضع خريطة مفاهيم لهذه الأفكار، وكيف تترابط. هذا سيساعدك على تنظيم أنشطتك لدعم الطلاب في البناء على أفكارهم وخبراتهم بمرور الزمن.