IJSSP

المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد التاسع – العدد الثاني – البحث الرابع (ص: 52 - 70)
15 – آيار – 2021 م

www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

[توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم وحدة الكون لطالبات نظام مقررات - مسار العلوم الإنسانية - بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية]

إعداد الباحثتان:

[أ.د. إيمان سالم بارعيده]

[أستاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية] / [جامعة جدة - كلية التربية]

[سلوى قشاش العرياني]

[ماجستير في المناهج وطرق تدريس الجغرافيا] / [جامعة جدة - كلية التربية]

الملخص:

هدف البحث إلى توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم وحدة الكون لطالبات نظام مقررات - مسار العلوم الإنسانية- بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية لعام 1442- 2021، وقد اعتمد المنهج الوصفي، ولتحقيق ذلك تم إعداد دليل إرشادي موضح فيه خطوات توظيف استراتيجية محطات التعلم لتعليم دروس وحدة الكون وهي: (الأجرام السماوية، المجموعة الشمسية، أجرام سماوية أخرى، القمر)، وتم عرض الدليل على مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، لآخذ موافقتهم على صحة الأهداف الواردة في الدليل، ومناسبة الأنشطة التعليمية للأهداف التعليمية، ولاستراتيجية محطات التعلم، وبلغت نسبة موافقتهم على الدليل 98%، وأوصت الباحثتان بضرورة تعميم الدليل المعد لإرشاد المعلمات للاستفادة منه في أثناء تعليم طالبات نظام مقررات-مسار العلوم الإنسانية- بالمرحلة الثانوية لمقرر الجغرافيا.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية، محطات التعلم، وحدة الكون، المرحلة الثانوية.

IJSSP

المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد التاسع – العدد الثاني – البحث الرابع (ص: 52 - 70)
15 – آيار – 2021 م

www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

[Utilizing Learning Stations Strategy During Teaching the Unity of the Universe to Students of the Humanities Track Curriculum System at the Secondary Stage in the Kingdom of Saudi Arabia]

Abstract:

The aim of the research is to employ the learning stations strategy during the teaching of the unity of the universe to the students of the humanities pathway curriculum system at the secondary stage in the Kingdom of Saudi Arabia for the year 1442-2021, and the descriptive curriculum was adopted, and to achieve this, a guide was prepared explaining the steps for employing the learning stations strategy to teach the lessons of the unit The universe, namely: (celestial bodies, the solar system, other celestial bodies, the moon), and the guide was presented to a group of specialists in the field of curricula and methods of teaching social studies, to obtain their approval of the validity of the goals contained in the guide, the relevance of educational activities to the educational goals, and the strategy of learning stations The percentage of their approval of the guide was 98%, and the two researchers recommended the necessity of circulating the guide prepared to guide female teachers to benefit from it during the teaching of female students of the curriculum system - the human sciences path - at the secondary stage of the geography course.

Keywords: Strategy, Learning stations, Unity of the universe, High school.

المقدمة:

يشهد المجتمع تحديات عديدة واهتماما بالمستقبل، ومن أهم هذه التحديات التطور السريع في كافة المجالات العلمية والتكنولوجية، لذا تسعى الدول إلى مواكبة هذا التطور والذي يتطلب الاهتمام بقدرات الأفراد وتزويدهم بالمعرفة والمهارات التي تساعدهم على العيش بشكل أفضل.

ويمثل التعليم أبرز مرتكزات المقومات الريادية في المملكة العربية السعودية، لارتباطه بالإنسان والذي يعد هدف التنمية وأساس بنائها وحاضرها الذي يصنع مستقبلها، لذلك سعت المملكة العربية السعودية للوصول إلى جعل رأس المال البشري المحرك الرئيس للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، والعامل الأهم في التحول إلى اقتصاد يعتمد على براعة الأفراد وإبداعهم وإنتاجيتهم، ومن أجل ذلك ركزت على امتلاك الفرد المهارات والمعارف التي تساعده على المشاركة في مسيرة التحول الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، وتطوير الاقتصاد وتنويع مصادره (هيئة تقويم التعليم، 2018) .

ومن هنا تبرز أهمية استخدام استراتيجيات تعليم حديثة تركز على أن يكون للمتعلمين دور فاعل في العملية التعليمية، وتركز أيضًا على تنمية القدرات وتطوير الإمكانيات والاستعدادات لديهم(Elmas& Bulunuz, 2021)، وأيضًا على توظيف الجوانب الحسية واستخدام الصور المرئية، وتكوين التصورات العقلية وذلك من خلال الاستعانة ببعض الوسائط البصرية كالصور والرسوم التوضيحية والرموز والأفلام التعليمية وغيرها من الأدوات التعليمية البصرية، وهذا معناه عدم الاعتماد على الطرائق الاعتيادية التي تعتمد على الإلقاء وتلقي المعلومات واستظهارها من قبل المتعلمين، والتي لا تراعي الفروق الفردية بينهم (جان،2014) .

وبمراجعة أهداف الجغرافيا بمراحل التعليم العام، نجدها تهدف إلى تنمية المعارف والمهارات لدى المتعلمين نحو المكان والمجتمع والبيئة التي يعيشون فيها؛ وذلك لفهم طبيعة وخصائص المكان الذي يعيشون به، والأماكن الأخرى من حولهم (وزارة التعليم، 2006)، كما تتصف بأنها علم قائم على الملاحظة العلمية الدقيقة

للظواهر الجغرافية، والبحث عن أسبابها وتحليلها، ورصد النتائج المترتبة عليها، وتفسيرها تفسيرًا جغرافيًا دقيقًا، وطرح بعض الرؤى المستقبلية حول تطور هذه الظواهر الجغرافية ودراسة وتحليل العلاقات بين الإنسان والبيئة، والتأثير المتبادل بينهما (سليمان،2015)، الأمر الذي يتطلب استخدام استراتيجيات تعليمية تساعد على تحقيق ذلك.

وتعد محطات التعلم من الاستراتيجيات التعليمية القائمة على النظرية البنائية، والتي تركز على جعل المتعلم محور العملية التعليمية، ويبني المعرفة الجديدة بنفسه من خلال أفكاره ومعرفته السابقة، ومنظر هذه الاستراتيجية هو العالم جونز (Jones, 2007)، والذي يرى أنها تتضمن طرق تعليم ينتقل فيها المتعلمين من محطة إلى أخرى بالتناوب خلال وقت محدد، وبإشراف من المعلم، وتكون كل محطة مزودة بأدوات ومواد تعليمية وأوراق عمل لممارسة المهمة التعليمية كنوع من أنواع الأنشطة التعليمية المتنوعة (الزيناتي، ٢٠١٤).

وتساعد هذه الاستراتيجية على ممارسة الأنشطة التعليمية من قبل كل المتعلمين بصورها المتعددة سواء كانت قرائية، أو استكشافية، أو معملية، أو بحثية، أو صورية، وغيرها، وكذلك تعمل على توفير الإمكانات المادية المستخدمة في ممارسة هذه الأنشطة التعليمية (فياض، ٢٠١٥).

وتعددت تعريفات استراتيجية محطات التعلم؛ فقد عرفها جونز(Jones,2007) بأنها: طريقة تعليم ينتقل فيها المتعلمين في مجموعات صغيرة عبر سلسلة من المحطات، تتيح للمتعلمين تأدية كل الأنشطة المختلفة عبر التناوب على المحطات المختلفة، وتساعدهم على فهم مفاهيم متعددة أو تغطي مفهوم واحد، وهذا يزيد من دافعية المتعلمين نحو موضوع التعلم، كما تعرفها عيد (2020) بأنها أحد الاستراتيجيات التدريسية التي يتم فيها تقسيم المتعلمين في الفصل إلى مجموعات صغيرة يقومون بالتناوب على عدد من المحطات التعليمية في زمن محدد للقيام بأنشطة تعليمية متنوعة بنفس الوقت.

ومن التعريفات السابقة يمكن استنتاج أن استراتيجية محطات التعلم تعتمد على:

1. تقسيم المتعلمين إلى مجموعات تعاونية صغيرة
2. كل محطة تشمل على أنشطة تعليمية مختلفة تتناسب مع طبيعة المتعلمين وقدراتهم وميولهم وتراعي الفروق الفردية بينهم وتختص بجزء من موضوع الدرس.
3. مرور المتعلمين بالتناوب على محطات التعلم.
4. تؤكد على الدور الإيجابي للمتعلم، وإمكانية التعلم ضمن مجموعات صغيرة.
5. تساهم في زيادة دافعية المتعلم من خلال المشاركة والتعاون في حل الأنشطة التي يضعها المعلم.

وهناك العديد من أنواع محطات التعلم؛ والتي تم تصنيفها بناءً أهداف الدرس، والزمن المتاح، وعدد المتعلمين، والأدوات التعليمية المتوفرة، وقد أوردها جونز (Jones,2007) فيما يلي:

1.المحطة الاستقصائية /الاستكشافية: تختص هذه المحطة بالأنشطة المعملية، والتي تتطلب إجراء تجربة معينة لا يستغرق تنفيذها وقتاً طويلاً، ومن ثم الإجابة على عدد من الأسئلة المصاحبة العملية.

2.المحطة البصرية/ الصورية: في هذه المحطة توضع عدد من الصور أو الرسومات، يتصفحها المتعلمين ويجيبون على الأسئلة المتعلقة بها، وقد يكون مصدر الصور موسوعة علمية، أو ملصقًا جاهزًا، أو قصص علمية مصورة، تساعد على تقريب المفاهيم العلمية والخبرات المحسوسة إلى أذهان المتعلمين.

3.المحطة السمعية: في هذه المحطة يعرض جزء من الدرس على هيئة مادة مسموعة أو تسجيل لأحد الشخصيات ذو صلة بموضوع الدرس، يستمع إليه المتعلمين ويتناقشون في محتواها، ثم يجيبون على الأسئلة المتعلقة بالمحطة.

IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد التاسع – العدد الثاني – البحث الرابع (ص: 52 - 70)
15 – آيار – 2021 م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

4.المحطة الإلكترونية: في هذه المحطة يوضع عدد من الوسائط المتنوعة والعروض التقديمية على جهاز الحاسب الآلي، أو يرفق للمتعلمين روابط لمعلومات عن الدرس يبحثوا فيها، ثم يجيبون على الأسئلة، أو القيام بالنشاط المطلوب.

5.المحطة القرائية: في هذه المحطة يوضع مادة علمية قرائية ذات صلة بموضوع الدرس، كمقال من صحيفة، أو من الانترنت، أو من نشرة علمية، أو مطبوعة علمية، أو مادة من موسوعة أو من كتاب، يقوم المتعلمين بقراءتها، وذلك ليعتمدوا على أنفسهم في استخراج المعرفة من مصادرها الأصلية، وبالتالي يمتلكون مهارات الاستقلالية في التعليم بدون الحاجة إلى وسيط كالمعلم أو الكتاب المدرسي، مما يزيد من دافعيتهم للتعلم، ثم الإجابة على عدد من الأسئلة المصاحبة

6.المحطة الاستشارية /الخبير: في هذه المحطة يتم استضافة الخبراء في مجال معين كطبيب، أو مهندس، أو معلم لمقرر آخر، أو أحد أفراد المجتمع، ليتم طرح الأسئلة عليهم من قبل المتعلمين لتسيع مداركهم حول المادة العلمية التي لم يستطيعوا استيعابها وفهمها.

7.المحطة السمعية البصرية: في هذه المحطة يتم توفير للمتعلم أنشطة تستهدف حاستي السمع والبصر، مثل مقاطع الفيديو والأفلام التعليمية المتعلقة بالدرس أو جزء منه، بحيث يشاهدها المتعلمين، ويقومون بمناقشتها، وحل النشاط المطلوب في المحطة، ثم الإجابة على الأسئلة المصاحبة.

8. **محطة الـ (نعم) والـ (لا):** تعتبر من المحطات المثيرة لتفكير المتعلمين بحيث يعرض موقف تعليمي على المتعلمين، ويقوموا بطرح مجموعة من الأسئلة حوله بحيث تكون الإجابة على الأسئلة تكون نعم أو لا.

وهناك العديد من الخطوات التي لابد من إتباعها في أثناء التعليم باستراتيجية محطات التعلم أوردها حبوش (2017) وعيد (2020) في الآتي:

1. تخطيط الدرس وفقاً لمحطات التعلم المنوعة، وتقسيم الوقت بتحديد الزمن المناسب لكل محطة.
2. تجهيز الأدوات والمواد اللازمة والروابط التي سيتم البحث من خلالها، وكذلك أوراق العمل وتوزيعها على طاولات في الفصل قبل بدء الدرس.
3. يقوم المعلم بتوضيح المحطات وطريقة العمل فيها، ثم توزيع المتعلمين إلى مجموعات وطبيعة عمل كل مجموعة وكيفية تنقلها مع عقارب الساعة من محطة لأخرى.
4. على المتعلمين إتباع كل ما هو مطلوب منهم في كل محطة؛ من حيث تنفيذ الأنشطة والإجابة على الأسئلة المصاحبة خلال الزمن المحدد.
5. خلال عمل المتعلمين في المحطات يقوم المعلم بالتجول فيما بينهم ومتابعة عملهم وتحفيزهم، ومناقشتهم، ومساعدتهم، وتوجيههم.
6. التقويم النهائي للمتعلمين.

ولاستراتيجية محطات التعلم عدد من المزايا أوردتها الزيناتي (2014)، وعيد (2020) في الآتي:

1. التغلب على قلة الموارد وتوفيرها.
2. زيادة الثقة بالنفس بالنسبة للمتعلمين؛ حيث يصبح المتعلم مسؤولاً عما يتعلمه، وعن الأنشطة التي يشارك فيها، والمعلومات التي يحصل عليها عن طريق البحث والاستكشاف.
3. تنمية العديد من المهارات كمهارة: التفكير الإبداعي، العلمي، الناقد، اتخاذ القرار، وكذلك تنمية مهارة البحث عن المعلومات والاستقصاء.
4. إضفاء روح المتعة من خلال التشارك والحماس بين المتعلمين في أثناء حل الأسئلة، وتنفيذ الأنشطة المتنوعة، والتنقل بين المحطات المختلفة.
5. تنمية المهارات الاجتماعية مثل التعاون، ومشاركة الآخرين، وتقبل الرأي، واحترام الآخرين.

6.تنمية عمليات العلم؛ كالملاحظة، والتصنيف، وعلاقات الزمان والمكان، والاستنتاج، والقياس، والتنبؤ.
7. التغلب على سلبية العروض العملية؛ حيث يشارك المتعلم فيها بدلاً من مشاهدته للمعلم في أثناء العروض أو إجراء التجارب، بل يكون دوره أساسي وإيجابي يتمثل في تنفيذ التجربة والأنشطة والتنبؤ والتفسير والتوصل للنتائج، وحل الأسئلة المصاحبة لكل محطة، ودور المعلم هنا يكون مرشد وميسر.

وتتلخص أهمية توظيف محطات التعلم في أثناء تعليم الجغرافيا كما حدد ها كلاً من محمد (2020)، وعبدالعال (2018) فيما يلي:

1. تناول المفهوم الجغرافي الواحد بأكثر من طريقة وأكثر من نشاط تعليمي، مما يجعل التعلم أكثر متعة وأكثر فهمًا وترابطًا بأذهان المتعلمين.
2. تعدد المصادر العلمية؛ كالموسوعات والكتب والأطالس والخرائط؛ وإمكانية استخدامها على في عدد من محطات التعلم كالمحطة القرائية والبصرية.
3. ممارسة المتعلمين لأنواع من الأنشطة التعليمة كالاكتشاف والتقصي والقراءة والنقد والاستنتاج للظواهر الجغرافية؛ يؤدي إلى زيادة دافعيتهم، وينمي ثقتهم بأنفسهم.

وقد أجريت العديد من الدراسات التي تناولت محطات التعلم وأهميتها وأثرها على عدد من المتغيرات، من هذه الدراسات دراسة بولونيوز وأولقا (Bulunuz & Olga, 2010) والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية على إكساب معلمي العلوم للمرحلة الابتدائية بعض المفاهيم العلمية بأمريكا، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وطبقت الدراسة على عينة مكونة من (29) معلماً، وأكدت النتائج على أن ممارسة معلمي العلوم للاستراتيجية كان أكثر فعالية في فهمهم للمفاهيم العلمية، وأكثر تأثير في إكساب تلاميذهم هذه المفاهيم.

وأجرى الباوي والشمر (2012) دراسة هدفت التعرف على أثر استراتيجية المحطات العلمية في تنمية عمليات العلم لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين ببعقوبة، واستخدما المنهج التجريبي، وتم إعداد اختبار عمليات العلم ، طبق على عينة مكونة من (54) طالباً قسموا إلى مجموعتين تجريبية وعددها (26) طالباً درسوا وفق استراتيجية محطات التعلم و ضابطة وعددها (27) طالباً درسوا وفق الطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار عمليات العلم لصالح المجموعة التجريبية.

وأعد حسن (2013) دراسة هدفت التعرف على فاعلية استخدام المحطات العلمية في حل المسائل الرياضية والميل نحو المادة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي ببعقوبة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتم اعداد اختبار لحل المسائل الرياضية والميل نحو المادة، طبق على عينة مكونة من (56) طالباً قسموا إلى مجموعتين التجريبية وعددها (30) طالباً والضابطة وعددها (26) طالباً، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار حل المسائل الرياضية ومقياس الميل نحو المادة لصالح المجموعة التجريبية .

كما أجرت الزيناتي (2014) دراسة هدفت إلى معرفة أثر استراتيجية المحطات العلمية على تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في خانيونس، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي ،وتم إعداد اختبار عمليات العلم، واختبار مهارات التفكير التأملي، تم تطبقيه على عينة مكونة من (48) طالبة قسموا إلى مجموعتين تجريبية وعددها (24) درسوا باستخدام استراتيجية محطات التعلم وضابطة وعددها (24) درسوا وفق الطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختباري عمليات العلم، ومهارات التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرت العنبكي (2014) دراسة هدفت التعرف على أثر التدريس باستخدام استراتيجية محطات التعلم في تحصيل واستبقاء تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمدينة الحلة ببابل، واستخدمت المنهج التجريبي، وتم إعداد اختباري التحصيل والاستبقاء، وطبق على عينة مكونة من (59) طالبة قسموا الى مجموعتين تجريبية وعددها (29) طالبة درسوا وفق استراتيجية محطات التعلم وضابطة وعددها (29) طالبة درسوا وفق الطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختباري التحصيل والاستبقاء لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى داوود (2016) دراسة هدفت التعرف على أثر استراتيجية المحطات العلمية في التحصيل وعادات العقل لدى طلاب الصف الرابع العلمي بالأنبار، واستخدم المنهج التجريبي، وتم بناء اختبار تحصيلي ومقياس عادات العقل، وطبق على عينة مكونة من (42) طالباً قسموا إلى مجموعتين تجريبية وعددها (21) طالباً درسوا وفق استراتيجية المحطات العلمية وضابطة وعددها (21) طالباً درسوا وفق الطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي ومقياس عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية.

كما أعدت حبوش (2017) دراسة هدفت للكشف عن أثر استخدام المحطات العلمية في تنمية مفاهيم التكنولوجيا ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة، واستخدمت المنهج التجريبي، وتم بناء اختبار لقياس المفاهيم، واختبار لقياس مهارات اتخاذ القرار، طبق على عينة مكونة من (63) طالبة قسموا إلى مجموعتين تجريبية وعددها (33) طالبة درسوا وفق استراتيجية المحطات العلمية وضابطة وعددها (30) طالبة درسوا وفق الطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم واختبار مهارات اتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرت الشافعي (2017) دراسة هدفت التحقق من أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية على تنمية مهارات التفكير الناقد وبعض عادات العقل في مادة الاقتصاد المنزلي لدى عينة من طالبات الصف الأول الإعدادي بالمنوفية، واستخدمت المنهج شبه التجريبي، وقامت بإعداد اختبار مهارات التفكير الناقد ومقياس عادات العقل، طبق على عينة مكونة من (74) طالبة قسموا إلى مجموعتين تجريبية وعددها (37) طالبة درسوا وفق استراتيجية المحطات العلمية وضابطة وعددها (37) طالبة درسوا وفق الطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير الناقد، ومقياس عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية.

وأعدت عبدالعال (2018) دراسة هدفت لوضع تصور مقترح لتطوير النماذج العقلية من خلال إدراك البيئة في ضوء استراتيجية محطات التعلم لدى طالبات الصف الأول الثانوي بالجيزة، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وقامت بإعداد اختبار ، طبق عل عينة مكونة من (32) طالبة، وأظهرت النتائج أن طالبات الصف الأول لا يقدمن إلا وصفًا ورؤية بيئية قاصرة، وأنهن قمن ببناء نماذجهن العقلية من خلال إدراك البيئة لا كوحدة للأنظمة بل ككائن، كما أظهرت العديد من الطالبات لم يدرجن الإنسان في الرسومات ،كما أنهن يرسمن العوامل الحية بدون إدراج العناصر الأخرى.

وقام عمر (2018) بدراسة هدفت الكشف عن فاعلية تدريس مقرر الأحياء باستخدام استراتيجية محطات التعلم في تنمية اليقظة الذهنية والاستيعاب المفاهيمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي بأبها، واستخدم المنهج شبه التجريبي، وتم بناء مقياس عن اليقظة الذهنية واختبار الاستيعاب المفاهيمي، طبق على عينة مكونة من (90) طالباً قسموا إلى مجموعتين التجريبية وعددها (44) طالباً درسوا وفق استراتيجية محطات التعلم والضابطة وعددها (46) طالباً درسوا بالطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند

مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس اليقظة الذهنية، واختبار الاستيعاب المفاهيمي لصالح المجموعة التجريبية.

كما أعدت قشطة (2018) دراسة هدفت الكشف عن أثر توظيف استراتيجيتي المحطات العلمية والألعاب التعليمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة، واستخدمت المنهجين الوصفي والشبه تجريبي، وتم إعداد اختبار لتنمية مهارات التفكير الإبداعي، طبق على عينة مكونة من (105) طالبة قسموا إلى ثلاث مجموعات المجموعة التجريبية الأولى وعددها (35) طالبة ودرسوا وفق استراتيجية المحطات العلمية، والمجموعة التجريبية الثانية وعددها (35) طالبة درسوا وفق استراتيجية الألعاب التعليمية ،والمجموعة الثالثة الضابطة وعددها (35) طالبة درسوا وفق الطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعات الثلاثة في اختبار مهارات التفكير الإبداعي لصالح المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية.

وهدفت دراسة عيد (2020) إلى معرفة أثر استخدام المحطات التعليمية في تدريس العلوم على تنمية التفكير البصري ومتعة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمصر، واستخدمت المنهج شبه التجريبي، وتم إعداد اختبار التفكير البصري ومقياس متعة التعلم، طبق على عينة مكونة من (80) طالب وطالبة قسموا إلى مجموعتين التجريبية وعددها (40) طالب وطالبة درسوا وفق استراتيجية المحطات التعليمية والضابطة وعددها (40) طالب وطالبة درسوا بالطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير البصري ، ومقياس متعة التعلم لصالح المجموعة التجريبية.

كما أجرت محمد(2020)دراسة هدفت إلى قياس أثر استخدام استراتيجية مقترحة قائمة على الدمج بين دورة التعلم السباعية ومحطات التعلم لتنمية مهارات التحقيق الجغرافي ومستوى التمثيل العقلي للمعلومات لطلاب المرحلة الثانوية بمصر، واستخدمت المنهجين الوصفي والتجريبي، وتم إعداد اختبار مهارات التحقيق الجغرافي ومقياس التمثيل العقلي ، طبق على عينة مكونة من (80) طالبة قسموا إلى مجموعتين التجريبية وعددها (40) طالبة درسوا وفق استراتيجية المحطات التعليمية والضابطة وعددها (40) طالبة درسوا بالطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التحقيق الجغرافي ، ومقياس التمثيل العقلي لصالح المجموعة التجريبية.

وأعد بولونوز وألماس (Bulunuz &Elmas, 2021) دراسة هدفت إلى تقييم استراتيجية محطات التعلم في استيعاب مفاهيم علوم الأرض لدى المتعلمين الموهوبين في بورصة، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وتم إعداد استمارة مقابلة شخصية وبطاقة ملاحظة، وطبقت على عينة مكونة من (4) طلاب من جمعية المتعلمين الموهوبين، وأظهرت النتائج فاعلية محطات التعلم في إكساب المتعلمين المهارات وتمكنهم من صناعة المعرفة.

مما سبق تتضح أثر استراتيجية محطات التعلم في إكساب العديد من المفاهيم العلمية والتحصيل والاستيعاب المفاهيمي، وتنمية المهارات مثل: مهارة التفكير الناقد والإبداعي والتأملي والتفكير البصري واليقظة الذهنية ومهارات اتخاذ القرار وعادات العقل.

مشكلة البحث

يعد الاهتمام بتفاعل المتعلمين وزيادة دافعيتهم والحرص على نشاطهم وفاعليتهم، وكذلك مراعاة أنماط التعلم المختلفة ومراعاة الفروق الفردية من أكثر ما يحرص المعلمين عند الإعداد والتخطيط للدروس. لذلك أوصت الدراسات السابقة على استخدام استراتيجيات تعليمية حديثة بديلة عن الطرق الاعتيادية، مثل

استراتيجية محطات التعلم، وخاصة بعد ما أثبتت هذه الدراسات فعاليتها كدراسة الزيناتي (2014)، ومحمد (2020)، وعيد (2020)، وبولونوز وألماس(Elmas& Bulunuz,2021)، كما أنها تعطي للمتعلمين مكانه وتجعلهم مشاركين فاعلين، وتعويدهم على العمل التعاوني والتفاعل النشط بحيث يصبحوا أكثر إيجابية ونشاط وابداء الرأي وتقبل الرأي الآخر (حبوش، والشافعي، 2017).

ومما سبق تظهر الحاجة إلى توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم الطالبات مقرر الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.

وتحددت مشكلة البحث الحالي في السؤال التالي:

كيف يمكن توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم وحدة الكون لطالبات نظام مقررات - مسار العلوم الإنسانية - بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية.؟

ويتفرع من السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية هي:

1. ما خطوات توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم درس الأجرام السماوية من وحدة الكون لطالبات نظام مقررات - مسار العلوم الإنسانية - بالمرحلة الثانوية؟
2. ما خطوات توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم درس المجموعة الشمسية من وحدة الكون لطالبات نظام مقررات - مسار العلوم الإنسانية - بالمرحلة الثانوية؟
3. ما خطوات توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم درس أجرام سماوية أخرى من وحدة الكون لطالبات نظام مقررات - مسار العلوم الإنسانية - بالمرحلة الثانوية؟
4. ما خطوات توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم درس القمر من وحدة الكون لطالبات نظام مقررات - مسار العلوم الإنسانية - بالمرحلة الثانوية؟

أهمية البحث

تتضح أهمية البحث في التالي:

1. مسايرة الاتجاهات الحديثة التي تدعو إلى عدم الاعتماد على الطرائق الاعتيادية المعتمدة على التلقين والحفظ، وتبني طرائق واستراتيجيات تعليمية قائمة على التعلم النشط، مما يجعل للمتعلمين دور إيجابي في عملية التعليم.
2. تقديم دليل إرشادي لمعلم الجغرافيا قائم على تعليم الجغرافيا وفق استراتيجية محطات التعلم، وذلك يعتبر بديل للتعليم بالطرائق الاعتيادية.
3. إلقاء الضوء على أهمية إكساب المتعلمين عدد المهارات الاجتماعية في أثناء العمل في محطات التعلم المتنوعة مثل: التعاون، والمشاركة الإيجابية، وتقبل الرأي.

محددات البحث

- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على عدد (4) من أنواع من محطات التعلم كما ذكرها جونز (Jones,2007) وهي: المحطة السمعية البصرية، المحطة العملية، المحطة الالكترونية، محطة الخبير.
- الحدود الزمانية والمكانية: اقتصر البحث على وحدة من وحدات مقرر الجغرافيا وهي: (وحدة الكون) والتي تدرس لطالبات نظام مقررات - مسار العلوم الإنسانية - بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية للعام الدراسي 2021/1442، وتشتمل على (4) دروس هي: الأجرام السماوية، المجموعة الشمسية، أجرام سماوية أخرى، القمر.

IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد التاسع – العدد الثاني – البحث الرابع (ص: 52 - 70)
15 – آيار – 2021 م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

مصطلحات البحث

استراتيجية محطات التعلم (Learning Station Strategy):

عرفها جونز (Jones,2007) بأنها طريقة تعليم ينتقل فيها المتعلمين في مجموعات صغيرة عبر سلسلة من المحطات، تتيح للمتعلمين تأدية كل الأنشطة المختلفة عبر التناوب على المحطات المختلفة، ويمكن للمحطات أن تدعم تدريس مفاهيم محددة أو تغطي مفهوم واحد، وهذا يزيد من دافعية المتعلمين نحو موضوع التعلم.

وتُعرف إجرائيًا: بأنها مجموعة من الخطوات تتضمن عدد من الأنشطة المرتبطة بوحدة الكون، والمخطط لها مسبقاً من قبل معلمة الجغرافيا، وتنفذها طالبات الصف الثالث الثانوي دورياً وبالتعاقب على طاولات محددة في الفصل، حيث تمثل كل طاولة محطة تعليمية من المحطات التالية: السمعية، البصرية، العملية، الالكترونية، الخبير، القرائية، وتقوم الطالبات بالتفاعل مع هذه الأنشطة بأنفسهن، وبإشراف المعلمة.

\منهج البحث

تم استخدام المنهج الوصفي، وهذا المنهج يعتمد على دراسة الواقع، أو الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيرا كيفيا أو كمياً.

أداة البحث

تمثلت أداة البحث في إعداد دليل مقترح لتوظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم وحدة الكون لطالبات نظام مقررات -مسار العلوم الإنسانية- بالمرحلة الثانوية، ويتكون مما يلي:

1. مقدمة الدليل:

اشتملت على تعريف باستراتيجية محطات التعلم، وأهميتها، ومزاياها.

2. أهمية الدليل:

تتمثل أهمية الدليل في تقديم خطوات عن توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم وحدة الكون.

3. محتوى الدليل:

اشتمل محتوى الدليل على محتوى الدروس التالية: الأجرام السماوية، المجموعة الشمسية، أجرام سماوية أخرى، القمر.

4. إرشادات عند تطبيق استراتيجية محطات التعلم:

- التحضير المسبق للمادة العلمية، والكشف عن المعارف المسبقة للمحتوى حتى تكون نقطة انطلاقة للدخول للمحتوى العلمي الجديد.
- الاهتمام بالمعرفة المسبقة للمتعلمين عن موضوع الدرس، وتوجيههم إلى ربط المفاهيم العلمية السابقة لديهن بالمفاهيم المكتسبة الجديدة.
- الاهتمام بالتفاعل الاجتماعي بين المتعلمين بعضهم عن طريق التعلم في مجموعات صغيرة.
- مراعاة عناصر التعلم التعاوني التي تسهم في إحداث التقدم المعرفي، المهاري، الوجداني.
- توزيع المتعلمين في مجموعات متجانسة بحيث يكون متوسط التحصيل الأكاديمي للمجموعات متساويًا
- إتاحة الفرصة للمتعلمين للتعبير عن أفكارهن بالتفاعل اللفظي أو الكتابي.
- إتاحة الفرصة للمناقشة التفاوضية للمتعلمين وتوفير الوقت الكافي لذلك.
- الحرص على إثارة انتباه المتعلمين وزيادة دافعيتهن للتعلم.
- تجهيز الأدوات والوسائل التعليمية المناسبة للدروس قبل الحصة؛ مثل: العروض العملية، الصور التوضيحية، الخرائط الذهنية، النصوص القرائية، الروابط.

5. الأهداف العامة لوحدة الكون

- الإلمام بمعلومات عن الأجرام السماوية والمجموعة الشمسية والأجرام السماوية الأخرى، والقمر.

- تقدير عظمة الله -سبحانه وتعالى- في الكون عن طريق التفكر في مخلوقاته.
- تنمية مهارات جغرافية متعددة؛ مثل: قراءة الخرائط، والرسوم البيانية.

6. تخطيط الدروس وفق استراتيجية محطات التعلم:

تم تخطيط الدروس وفق مراحل استراتيجية محطات التعلم وسيتم إيضاح ذلك عند الإجابة على أسئلة البحث.

وبعد الانتهاء من الدليل تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، للتأكد من صحة صياغة الأهداف، ومناسبة الأنشطة التعليمية مع خطوات استراتيجية محطات التعلم، وبناء على آرائهم تم تعديل بعض الأنشطة التعليمية، وتصحيح بعض الأخطاء اللغوية، وبلغت نسبة موافقة المحكمين على الدليل 98% وبذلك أصبح الدليل بصورته النهائية.

نتائج البحث

نتائج الإجابة عن السؤال الأول: ما خطوات توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم درس الأجرام السماوية من وحدة الكون لطالبات نظام مقررات - مسار العلوم الإنسانية - بالمرحلة الثانوية؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثتان بتخطيط درس الأجرام السماوية من وحدة الكون وفق استراتيجية محطات التعلم وذلك على النحو التالي:

الأهداف الخاصة: في نهاية الدرس يتوقع من الطالبة أن: 1.تفسر تسمية مجرة درب التبانة بهذا الاسم. 2. تصيغ تعريف لمفهوم السدم بلغتها الخاصة. 3.تلخص المعلومات المرتبطة بالنجوم والأجرام شبه النجمية على الخريطة المعرفية. 4.تربط بين تجمعات النجوم والفصول الأربعة.
تنفيذ درس الأجرام السماوية وفق مراحل استراتيجية محطات التعلم
المرحلة الأولى - التهيئة: - عرض مقطع فيديو تعليمي عن الأجرام السماوية. - مناقشة الطالبات عن محتوى الفيديو لاستنتاج عنوان الدرس وتسجيله على السبورة.
المرحلة الثانية - بدء العمل: - يطلب من كل مجموعة التوجه للمحطات. - الاعلان عن طريقة بدء العمل، وضرورة مرور كل مجموعة من المجموعات على المحطات التالية: **المحطة السمعية/ البصرية** - يطلب منهن مشاهدة مقطعي الفيديو التاليين من خلال الرابطين التاليين: https://youtu.be/9ajm_DwfYVg https://youtu.be/CZ7fF3YDQbM - يطلب من الطالبات الاجابة على السؤال التالي: ما سبب تفسير تسمية المجرة التابع لها نظامنا الشمسي بدرب التبانة؟ - يطلب منهن الربط بين السدم والمجرات من خلال مشاهدة مقطع الفيديو السابق؟ **المحطة القرائية**

IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد التاسع – العدد الثاني – البحث الرابع (ص: 52 - 70)
15 – آيار – 2021 م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

- يطلب منهن قراءة النص العلمي التالي عن الأجرام شبه النجمية والنجوم:

النجوم والأجرام شبه النجمية

النجوم عبارة عن أجرام مضيئة تتكون من مواد ملتهبة مشعة يصدر منها الضوء فيصل إلينا فنراها لامعة أثناء ليل الأرض المظلم، وتتفاوت درجة تألقها ولمعانها بسبب طاقتها وبعدها عن الأرض فالنجوم القريبة من الأرض تبدو أكثر لمعانا من غيرها، وللنجوم حركة خاصة في مداراتها التي تتخذ شكل الخط المنحني ،وتعد الشعرى أكثر النجوم لمعاناً حيث أنها مجموعة ثنائية تتكون من نجم يدور حوله نجم آخر أصغر منه كتلة النجم الأول تقارب كتلة الشمس لكن قطرها لا يتجاوز البضع كيلومترات، وقد ذكرت في سورة النجم قال الله تعالى: (وأنه هو رب الشعرى).

النجم الزائف أو شبيه النجم أو الكويزار (بالإنجليزية: Quasar) هو المنطقة الغازية الساخنة المحيطة مباشرة بثقب أسود هائل تصل درجة حرارتها عدة مئات الآلاف درجة مئوية وتبعث الضوء وأشعة أخرى وهي مصدر راديوي فلكي، بهذه الصفات يكون الكويزار أكثر الأجرام الفلكية نشاطا وبُعدا عنا وهو من فئة النوى المجرية النشطة، اعتبرت الكويزارات في بداية اكتشافها في مطلع الستينات فقد أكتشف لأول مرة عام ١٩٦٠م وتكتشف بواسطة الأشعة الراديوية التي تصل الينا منها ،على أنها مصادر طاقة كهرومغناطيسية شديدة بأنواعها المختلفة بما فيها الضوء المرئي، يبدو الكويزار في المقاريب البصرية (التلسكوبات البصرية) كنجم باهت بسبب بعده الشديد، ويكون ذا انزياح أحمر عال جدا بسبب شدة بُعده عن الأرض.

- يطلب منهن تلخيص وتنظيم معلومات النص في خريطة معرفية؟

محطة الخبير

- يطلب منهن الاستماع الجيد للخبيرة التي ستقدم معلومات عن تجمعات النجوم وارتباطها بالفصول الأربعة.
- يطلب منهن مناقشة الخبيرة وتدوين أهم الملاحظات.
- يطلب منهن رسم شكل توضيحي مبسط يوضح علاقة تجمعات النجوم بالفصول الأربعة؟

المرحلة الثالثة - المتابعة:

- أثناء تواجد المجموعات في المحطات، يتم التجول بينهن، ومتابعة عمل كل مجموعة.
- بعد إتمام جميع المجموعات زيارة جميع المحطات، يطلب من الجميع الرجوع لأماكنهن.
- مناقشة نتائج المرور بالمحطات، والتأكد من الإجابة على الأسئلة،
- توزيع ورقة التقويم النهائي ومناقشتها.

نتائج الإجابة عن السؤال الثاني: ما خطوات توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم درس المجموعة الشمسية من وحدة الكون لطالبات نظام مقررات - مسار العلوم الإنسانية - بالمرحلة الثانوية؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثتان بتخطيط درس المجموعة الشمسية من وحدة الكون وفق استراتيجيات محطات التعلم وذلك على النحو التالي:

الأهداف الخاصة:

في نهاية الدرس يتوقع من الطالبة أن:

1.تستنتج أهمية الشمس بالنسبة لكوكب الأرض من الآيات القرآنية التي بحثت عنها في الشبكة العنكبوتية.

2.تنظم المعلومات عن الكواكب والبلوتويد من خلال مشاهدة الفيديو.
3.تستنتج مفهوم الأقمار والسنة الضوئية من خلال المعلومات المقدمة لها.
4.تستنتج سبب تفاوت طول العام بالنسبة لكواكب المجموعة الشمسية وموقعها بالنسبة للشمس من خلال الصورة المعروضة أمامها.

تنفيذ درس المجموعة الشمسية وفق مراحل استراتيجية محطات التعلم

المرحلة الأولى - التهيئة:

- طرح مجموعة من الأسئلة حول الدرس.
- مناقشة الطالبات والإشارة إلى موضوع الدرس وتسجيله على السبورة.

المرحلة الثانية - بدء العمل:

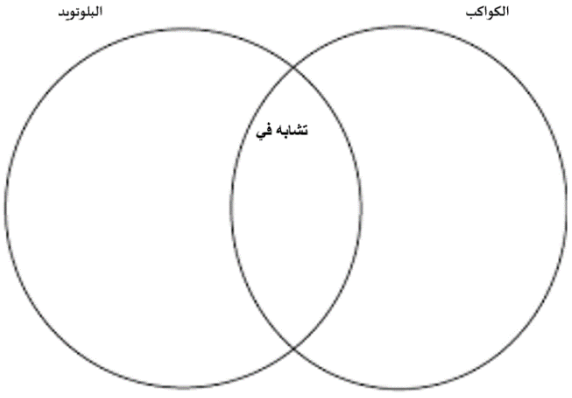
- يطلب من كل مجموعة التوجه للمحطات.
- الاعلان عن طريقة بدء العمل، وضرورة مرور كل مجموعة من المجموعات على المحطات التالية:

المحطة الالكترونية

- يطلب منهن البحث خلال الشبكة العنكبوتية في الرابط التالي عن آيات قرآنية تدل على أهمية الشمس لكواكب المجموعة الشمسية ولكل المخلوقات عليها.
https://www.alukah.net/sharia/0/1440/
- يطلب منهن الإجابة على السؤال التالي: استنتجي أهمية الشمس لكواكب المجموعة الشمسية من الآيات القرآنية؟

المحطة السمعية البصرية

- يطلب منهن مشاهدة مقطع الفيديو عن الكواكب وكواكب البلوتويد من خلال الرابط التالي:
https://youtu.be/-LkLbll9ZcU
- يطلب منهن مناقشة الفيديو لمعرفة صفات الكواكب.
- يطلب منهن الاجابة على السؤال التالي: نظمي المعلومات التي تمت مشاهدتها على الخريطة المعرفية التالية:



IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد التاسع – العدد الثاني – البحث الرابع (ص: 52 - 70)
15 – آيار – 2021 م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

محطة الخبير

- يطلب من الطالبات الانتباه لما تقدمه الخبيرة من معلومات عن الأقمار والسنة الضوئية.
- يطلب منهن مناقشتها للتعرف على المعلومات والمفاهيم الغامضة.
- يطلب منهن الإجابة على السؤال التالي: استنتجي مفهوم للأقمار والسنة الضوئية من خلال المعلومات التي قدمتها الخبيرة؟

المحطة البصرية

- يطلب من الطالبات ملاحظة الصورة التي أمامهن ومناقشتها.
- يطلب منهن الإجابة على السؤال التالي: استنتجي سبب تفاوت طول عام الكوكب بناء على موقعه بالنسبة للشمس؟



المرحلة الثالثة - المتابعة:

- أثناء تواجد المجموعات في المحطات، يتم التجول بينهن، ومتابعة عمل كل مجموعة.
- بعد إتمام جميع المجموعات زيارة جميع المحطات، يطلب من الجميع الرجوع لأماكنهن.
- مناقشة نتائج المرور بالمحطات، والتأكد من الإجابة على الأسئلة،

توزيع ورقة التقويم النهائي ومناقشتها.

نتائج الإجابة عن السؤال الثالث: ما خطوات توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم درس أجرام سماوية أخرى من وحدة الكون لطالبات نظام مقررات - مسار العلوم الإنسانية - بالمرحلة الثانوية؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثتان بتخطيط درس أجرام سماوية أخرى من وحدة الكون وفق استراتيجيات محطات التعلم وذلك على النحو التالي:

الأهداف الخاصة:

في نهاية الدرس يتوقع من الطالبة أن:

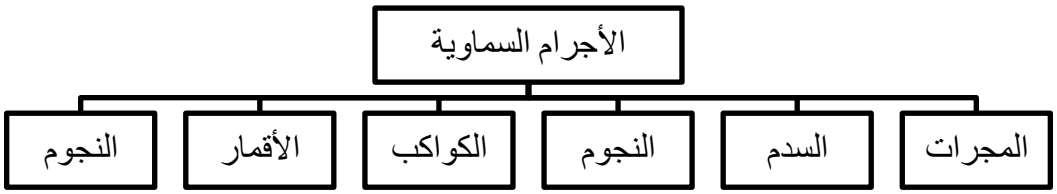
1. تربط بين اسم الكويكب ومكتشفه وتاريخ اكتشافه.
2. تقارن بين الشهب والنيازك بعد مشاهدة الفيديو.
3. تربط بين توهج المذنب وموقعه بالنسبة للشمس.

IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد التاسع – العدد الثاني – البحث الرابع (ص: 52 - 70)
15 – آيار – 2021 م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

تنفيذ درس أجرام سماوية أخرى وفق مراحل استراتيجية محطات التعلم

المرحلة الأولى - التهيئة:

- عرض خارطة مفاهيم عن فئات الأجرام السماوية لمراجعه للدرسين السابقين.



- يطلب من الطالبات مناقشتها واستنتاج عنوان الدرس وأهم المفاهيم التي سيتطرق لها.

المرحلة الثانية - بدء العمل:

- يطلب من كل مجموعة التوجه للمحطات.
- الاعلان عن طريقة بدء العمل، وضرورة مرور كل مجموعة من المجموعات على المحطات التالية:

المحطة القرائية

- يطلب من الطالبات قراءة نص علمي عن الكويكبات.
- يطلب منهن مناقشة المعلومات الهامة في النص.

يقع حز ام الكويكبات في المنطقة الواقعة بين المريخ والمشتري، عُرفت الفجوة بين المريخ والمشتري منذ زمن الفلكي يوهانس كيبلرJohannes Kepler ، اعتقد أن الفجوة كانت كبيرة جدًا ما يعني أنه يجب أن يكون هناك كوكب في مكان ما في هذا الفضاء. كان البحث عن كوكب في هذه المنطقة مستمرًا، لكن حدث تطور كبير في نهاية المطاف عندما عثر عالم الفلك في صقلية بياتز ي Piazzi Giuseppe على كويكب سيريس Ceres في الأول من يناير عام ١٨٠١م ولصغر حجمه سماه كويكب، في أوائل خمسينيات القرن التاسع عشر، اسقِطَت هذه الأجسام من قائمة الكواكب الرسمية وبدلًا من ذلك صُنفت في فئة جديدة تسمى «الكويكبات» وهو المصطلح الذي صاغه وليام هيرشل William Herschel لأول مرة عام ١٨٠٢م.

بعد هذا الاكتشاف بفترة قصيرة اكتشف هاريش أول بيرز Heinrich Olbers كويكب باللاس Pallas، وفي عام ١٨٠٧م اكتُشِف جسمان في الحزام وأصبحا يعرفان باسم جونو Juno وفيستا Vesta ، على النطاق الفلكي، تصادم الكويكبات سائد جدًا. من المتوقع أن تصطدم الكويكبات التي يزيد قطرها عن ١٠ كيلومترات مرة واحدة على الأقل كل ١٠ ملايين سنة. هذه الاصطدامات تؤدي إلى تكوين جزيئات غبار دقيقة وإذا حدثت بسرعة أبطأ فقد تؤدي إلى اندماج اثنين من الكويكبات. والنتيجة الأخرى لهذه التصادمات هي النيازك التي تُصنع من الحطام عندما يصطدم كويكبان.

- يطلب منهن الربط بين الكويكب ومكتشفه وتاريخ اكتشافه في الجدول التالي:

اسم الكويكب	مكتشفه	تاريخ اكتشافه

المحطة السمعية البصرية

- يطلب منهن مشاهدة الفيديو من خلال الرابط ومناقشته ثم الإجابة على الأسئلة التالية:
https://www.youtube.com/watch?v=no08LQ9Eo4c&pbjreload=101
- يطلب منهن المقارنة بين الشهب والنيازك؟
- يطلب منهن التوصل لمفهوم الشهب والنيازك والتمييز بينها وصياغة تعريف لكلا منها بمفهومها الخاص.

المحطة الالكترونية

- يطلب من الطالبات الاستعانة بالرابط المرفق ومناقشة المعلومات التي تحتويها الصفحة الالكترونية.

https://nasainarabic.net/education/articles/view/what-is-a-comet
- يطلب منهن الإجابة على السؤال التالي: اربطي بين توهج المذنب وقربه من الشمس؟
- يطلب منهن التعرف على المذنبات.

المرحلة الثالثة - المتابعة:

- أثناء تواجد المجموعات في المحطات، يتم التجول بينهن، ومتابعة عمل كل مجموعة.
- بعد إتمام جميع المجموعات زيارة جميع المحطات، يطلب من الجميع الرجوع لأماكنهن.
- مناقشة نتائج المرور بالمحطات، والتأكد من الإجابة على الأسئلة،
- توزيع ورقة التقويم النهائي ومناقشتها.

نتائج الإجابة عن السؤال الرابع: ما خطوات توظيف استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم درس القمر من وحدة الكون لطالبات نظام مقررات - مسار العلوم الإنسانية - بالمرحلة الثانوية؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثتان بتخطيط درس القمر من وحدة الكون وفق استراتيجية محطات التعلم وذلك على النحو التالي:

IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد التاسع – العدد الثاني – البحث الرابع (ص: 52 - 70)
15 – آيار – 2021 م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

الأهداف الخاصة:

في نهاية الدرس يتوقع من الطالبة أن:

1.تفسر العلاقة بين دوران القمر وبين والشهر النجمي والقمري.

2.تفسر سبب اختلاف منازل القمر.

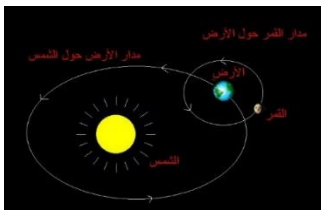
3.تصمم نموذج لخسوف القمر وكسوف الشمس بعد قراءتها للنص المعطى

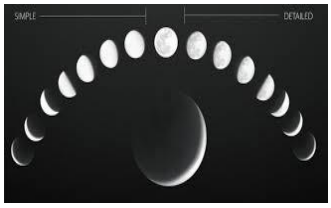
تنفيذ درس القمر وفق مراحل استراتيجية محطات التعلم

المرحلة الأولى - التهيئة:

- عرض الصور التالية عن القمر:







- مناقشة الطالبات للحصول على بعض المفاهيم التي سيتطرق لها في الدرس.

المرحلة الثانية - بدء العمل:

- يطلب من كل مجموعة التوجه للمحطات.
- الاعلان عن طريقة بدء العمل، وضرورة مرور كل مجموعة من المجموعات على المحطات التالية:

المحطة الالكترونية

- يطلب من الطالبات البحث في ويكبيديا أو الاستعانة بالروابط التالية:

https://cutt.us/XSznt

https://cutt.us/4Z8cZ

يطلب منهن الإجابة على السؤال التالي: فسري العلاقة بين دوران القمر وبين والشهر النجمي والقمري؟

محطة الخبير

- يطلب منهن الاستماع للخبيرة التي تقدم معلومات هامة عن منازل القمر.

يطلب منهن الإجابة على السؤال التالي: فسري سبب اختلاف منازل وأوجه القمر؟

المحطة العملية

- يطلب منهن قراءة النص المعطى عن خسوف القمر وكسوف الشمس.
- يطلب منهن الإجابة على السؤال التالي: فسري سبب رؤية سكان الأرض لوجه واحد فقط للقمر؟
- يطلب منهن تصميم نموذج لخسوف القمر وكسوف الشمس بالاستعانة بالأدوات المقدمة لهن وهي: مصباح – كرات ملونة بأحجام مختلفة

المرحلة الثالثة - المتابعة:

- أثناء تواجد المجموعات في المحطات، يتم التجول بينهن، ومتابعة عمل كل مجموعة.

- بعد إتمام جميع المجموعات زيارة جميع المحطات، يطلب من الجميع الرجوع لأماكنهن.
- مناقشة نتائج المرور بالمحطات، والتأكد من الإجابة على الأسئلة،
- توزيع ورقة التقويم النهائي ومناقشتها.

التوصيات

1. تعميم الدليل المعد من قبل الباحثتين لإرشاد معلمات الدراسات الاجتماعية والمشرفات التربويات، للاستفادة منه في أثناء تعليم طالبات نظام مقررات_ مسار العلوم الإنسانية- بالمرحلة الثانوية لمقرر الجغرافيا.
2. ضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمات الجغرافيا عن خطوات تطبيق استراتيجية محطات التعلم في أثناء تعليم الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.
3. إجراء مزيد من البحوث عن استراتيجية محطات التعلم ومعرفة أثرها على بعض المتغيرات مثل تعديل التصورات الخاطئة لدى المتعلمين، وتنمية مهارات التفكير المختلفة.

المراجع

المراجع العربية:

الباوي، ماجدة إبراهيم، والشمر، ثاني حسين. (2012). أثر استراتيجية المحطات العلمية في تنمية عمليات العلم لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين. مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية، 7(3)، 1 -26.

جان، إلهام. (2014). فاعلية استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس مجال الفنون التشكيلية بطريقة المشروع لتنمية الجانب التقني لطالبات جامعة الطائف. مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، كلية التربية بجامعة حلوان مصر، (43)، ٢٢-١.

حبوش، سارة محمود. (2017). أثر استراتيجية المحطات التعليمية في تنمية مفاهيم ومهارات اتخذ القرار في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السادس الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

حسن، وردة يحيى. (2013). فاعلية استراتيجية المحطات العلمية في حل المسائل الرياضية والميل نحو المادة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية، العراق، فلسطين.

داوود، طارق كامل. (2016). أثر استراتيجية المحطات العلمية في التحصيل وعادات العقل لدى طلاب الرابع العلمي في مادة الاحياء. مجلة البحوث التربوية والنفسية، (50)، 291 – 318.

عبدالعال، ريهام رفعت. (2018). استكشاف النماذج العقلية للبيئة لدى طالبات الصف الأول الثانوي وتصور مقترح لتطويرها في ضوء استراتيجية المحطات التعلم. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، (104)، 45-120.

الزيناتي، فداء محمود. (2014). أثر استراتيجية المحطات العلمية في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في خانيونس. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

سليمان، علي محمد. (2015). اتجاهات حديثة في تدريس الجغرافيا. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الشافعي، سهام أحمد. (2017). أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير الناقد وبعض عادات العقل في مادة الاقتصاد المنزلي لدى طالبات المرحلة الإعدادية. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، العدد الثامن، 333 – 381.

عمر، عاصم محمد. (2018). فاعلية تدريس مقرر الأحياء باستخدام استراتيجية محطات التعلم في تنمية اليقظة الذهنية والاستيعاب المفاهيمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، 12(2)، 226 -245.

العنبكي، وفاء عبد الرزاق. (2014). أثر التدريس باستراتيجية المحطات العلمية على التحصيل والاستبقاء في مادة العلوم العامة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي. مجلة كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، (15)، 82 – 101.

عيد، سماح محمد أحمد. (2020). استخدام المحطات التعليمية في تدريس العلوم لتنمية التفكير البصري ومتعة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. المجلة المصرية للتربية العلمية، 23(4)،1–43.

محمد، هبه هاشم. (2020). استراتيجية مقترحة قائمة على الدمج بين دورة التعلم السباعية ومحطات التعلم لتنمية مهارات التحقيق الجغرافي ومستوى التمثيل العقلي للمعلومات لطلاب المرحلة الثانوية، المجلة التربوية،74، 848–911.

فياض، ساهر. (2015). أثر استراتيجيتي المحطات العلمية والخرائط الذهنية في تنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

قشطة، زينب جمال. (2018). أثر توظيف استراتيجيتي المحطات العلمية والألعاب التعليمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

هيئة تقويم التعليم. (2018). الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية. الرياض: هيئة تقويم التعليم والتدريب.

وزارة التعليم. (2006). وثيقة منهج الدراسات الاجتماعية والوطنية للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة للتعليم العام. الرياض: وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية.

ثانياً: المراجع الاجنبية

Bulunuz, N., and Olga, J. (2010). The Effects of Hands on Learning Science Stations on Building American Elementary Teachers Understanding about Earth and Space Science Concepts. Journal of Mathematics Science and Technology Education ,6(2) ,85-99.

Elmas, O., & Bulunuz, N. (2021) "Evaluation of learning stations on earth science concepts by gifted students: Bursa PUYED example". Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 12(1), https://10.17569/tojqi.793524

Jones, D. (2007). The station approach: How to teach with limited resources". Science Scope ,30(6) ,16-21.