KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية (تريزTRIZ) في التفكير المستقبلي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط

The effectiveness of a proposed strategy based on the TRIZ theory in future thinking among second-grade middle school students

م.م. حيدر عمار عبد الحسين القيسي
Haider Ammar Abdul Hussein Al-Qaisi

DOI: https://doi.org/10.36322/jksc.175(A).18444

الملخص:

هدفت الدراسة لمعرفة فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية (تريز TRIZ) في التفكير المستقبلي عند طلاب الصف الثاني المتوسط , بالتحقق من فرضية الدراسة التي تنص (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست وفق (الاستراتيجية المقترحة) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست (بالطريقة الاعتيادية) في مقياس التفكير المستقبلي , حدد الباحث الدراسة (عشوائياً) من طلاب الصف الثاني المتوسط (لمتوسطة الصادق للبنين) التابعة (لمديرية تربية الديوانية- مركز المحافظة) للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) للفصل الدراسي الأول لمادة (الفيزياء) الثاني المتوسط , وتم اعداد مقياس للتفكير المستقبلي من (خمس مهارات) وبواقع (٢٥) فقرة للمقياس الكلي حيث كل مهارة تحتوي على (خمس فقرات) , وتم التحقق من صدقه الظاهري للمقياس وصدقه البناء والقوة التمييزية للفقرات وحساب الثبات (الفا كرونباخ) , وتم معالجة البيانات الخاصة بالدراسة باستخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS).

الكلمات المفتاحية: استراتيجية مقترحة، نظرية تريز (TRIZ)، التفكير المستقبلي.

Abstract:

The study aimed to know the effectiveness of a proposed strategy based on the (TRIZ) theory in future thinking among second-grade middle

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

school students, by verifying the study hypothesis that states (there is no statistically significant difference at the level (٠,٠٥) between the average scores of students in the experimental group who studied according to (the proposed strategy) and the average scores of students in the control group who studied (in the usual way) in the future thinking scale. The researcher selected the study (randomly) from second-grade middle school students (Al-Sadiq Intermediate School for Boys) affiliated with (Diwaniyah Education Directorate - Governorate Center) for the academic year (٢٠٢٢-٢٠٢٣) for the first semester for the subject (Physics) second middle school, and a scale for future thinking was prepared consisting of (five skills) with (٢٥) paragraphs for the total scale, where each skill contains (five paragraphs), and the apparent validity of the scale, its construct validity, and the discriminating power of the paragraphs were verified and the reliability (Cronbach's alpha) was calculated, and the data for the study were processed using the statistical package (SPSS)

Keywords: Proposed, TRIZ theory, future thinking.

مشكلة البحث:

تتميز مادة الفيزياء بتنوع وثراء موضوعاتها ذات الصلة بحياة الطالب , لما يواجه من مشكلات يومية مختلفة , تتطلب التفكير المتنوع والتحليل واستخدام استراتيجيات جديدة في التدريس تساهم في تناول موضوعات مادة الفيزياء ومشكلاتها من عدة زوايا , بحيث تساعد الطالب على استخدام التفكير بطرق

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

ابداعية , وتشجعه على فهم مادته بطرق محفزة تساعد على تحقيق العملية التعليمية بصورة سلسلة وذات فاعلية واضحة في التدريس , لان العصر الذي نعيشه يتميز بالتقدم العلمي والمتسارع في احداثه وتطوراته وما ينتج عنه في مختلف الجوانب الاخرى , مما ظهرت في الفترة الاخيرة العديد من النداءات التربوية التي تطمح الى تطوير وتحسين عمليات التدريس عن طريق نظريات التعلم التي تسعى دائما الى انبثاق استراتيجيات ذات فاعلية في التعلم تساعد الطلاب على فهم المواقف او المشكلات , هذا ما اكدته دراسة (مجاهد , ٢٠١٥) ودراسة (الشهراني , ٢٠٢٠) , وحسب خبرة الباحث في مجال التربية عدم الاعتماد على هذه النظرية في التعلم وكذلك عدم جدية المجال التربوي بالاهتمام بها, لذا اقترح الباحث الاستراتيجية المقترحة القائمة على (TRIZ) لجعل الطالب في حالة نشاط في الموقف التعليمي الذي يطرح عليه او يتعرض له اثناء التدريس , ويتمكن من فهم المشكلة وتحديديها وكذلك ربطها ببيئته وتنوع مصادر حلها بالبحث والتحليل والتصنيف وابعاد التناقضات من خلال خبراته السابقة ومناقشة المسائل والتجارب الفيزيائية مع الاخرين عن طريق مجموعته او مع باقي المجموعات الاخرى لتقبل وجهات النظر المتعددة لفهم المواقف بشكل اعمق , بالتالي تسهم في تنمية مهارات التفكير لديهم لتشكيل بنية عقلية لديهم , ومنه التفكير المستقبلي الذي يعد من التوجهات الحديثة في المؤسسات التربوية , كونه ذو اثر بالغ في اعداد جيل من الطلبة قادرين على التكيف مع العديد من المتغيرات والمستجدات التي تطرأ على مادة الفيزياء من خلال استخدامهم لمهارات التخطيط المستقبلي والحل المشكلات المستقبلية والتنبؤ والتخيل والتوقع المستقبلي واتخاذ القرارات المستقبلية , وهذ ما اكدته دراسة (الغامدي , ٢٠١٩) و(نهاية وعبود, ٢٠٢١) .

ومن اجل ذلك قام الباحث بإجراء دراسة لمعرفة (فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية (TRIZ) في التفكير المستقبلي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط .

أهمية البحث:

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

تهتم التربية العصرية والمستقبلية باستخدام استراتيجيات جديدة تشجع المتعلمين لحل المشكلات بطرق ابداعية بعيدا عن التركيز على تكديس عقولهم بمعلومات عامة ومجردة , باستخدام ادوات تحدث تنوع جذري في المناهج الدراسية من اجل الوصول الى افضل المخرجات تنعكس بشكل ايجابي للمتعلم والتربية.

(علا , ٢٠١٦ : ١١)

وهذه الاستراتيجيات تستند الى نظريات حديثة وفق رؤية تربوية مستقبلية تدعم المتعلمين على اكتشاف قابلياتهم وقدراتهم على البحث عن مصادر متنوعة توسع المعرفة العلمية لديهم لتزيد من خبراتهم المستقبلية لمواجهة اي موقف او مشكلة بأساليب تفكير سليمة .

(شاهين , ٢٠١١ : ٢٧)

ومن هذه النظريات هي نظرية تريز (TRIZ) في التعليم , حيث اكدت دراسة (اسماعيل , ٢٠١٥) ودراسة (خواجي , ٢٠١٨) على انها نظرية تتضمن مجموعة كبيرة من الطرق الابداعية التي من الممكن للمتعلمين الاستفادة منها كونها وسيلة مناسبة لتعزيز قدراتهم على تحديد العديد من المشكلات وتنمية التفكير المستقبلي .

(حافظ , ٢٠١٥ : ٤٤)

كون التفكير المستقبلي من التوجهات الحديثة في المنظمات والمؤسسات التربوية حيث اخذ عناية واهتمام خاص منها , كما اوصت العديد من الدراسات منها المؤتمر الدولي لتقويم التعليم (٢٠١٨) على اهمية بناء اطار تعليمي يشمل مهارات التفكير المستقبلي , ودراسة (Lu, ٢٠١٩ : ١٠) على تدريس هذه المهارات في الصف لمواجهة التحديات بإيجاد حلول ابداعية من اجل اختيار افضل الاتجاهات والبدائل المستقبلية ,استنادا لمتطلبات المعارف والظواهر الفيزيائية المتطلبة في المستقبل .

(عبد المجيد , ٢٠١٨ : ١٩٠)

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

ويرى الباحث الى ضرورة استخدام استراتيجيات حديثة منبثقة من نظريات دائما ما تواكب التسارع العلمي , لذا اقترح استراتيجية قائمة على نظرية (TRIZ) من اجل اعداد متعلمين ذو خبرة في مواجهة اي مواقف او مشكلات او تناقضات في الصف الدراسي الخاصة بمادة الفيزياء من خلال تحديدها وربطها بحياته الخاصة مما يزيد من وعيهم بالتحديات الموجودة في بيئتهم وزيادة الاهتمام والرغبة في حلها باستخدام تقنيات مختلفة ومتنوعة لتحديد جوانب التناقضات لتوليد افكار وبدائل من خلال العمل الجماعي وفق معايير ملائمة لتقييمها ذات رؤية بعيدة المدى للحلول المرغوب تحقيقها وهذا يساعدهم بامتلاكهم مهارات التفكير المستقبلي مستندا على اسس علمية وتوقعات وتنبؤات مستقبلية تجعلهم قادرين على حل المشكلات المستقبلية قبل حدوثها بطرق متنوعة ومختلفة ذات طابع ابداعي غير مألوف .

هدف البحث: يهدف البحث الحالي التعرف الى :

- فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية (تريزTRIZ) والتفكير المستقبلي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط .

فرضية البحث:

- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بمستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (الاستراتيجية المقترحة) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (الاعتيادية) في اختبار التفكير المستقبلي .

حدود البحث:

- طلاب الصف الثاني المتوسط (متوسطة الصادق للبنين) , تربية الديوانية , مركز المدينة .
- كتاب الفيزياء للصف الثاني المتوسط , ط٣ , ٢٠٢١ .
- الفصل الدراسي الاول للعام (٢٠٢٢-٢٠٢٣) .

تحديد المصطلحات:

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

الفاعلية : هي العمل الايجابي ذو الاثر على الاداء والانتاج للعملية التدريسية .

(نبهان , ٢٠٠٨ : ٣٦)

الاستراتيجية : هي خطة عمل مدروسة يتم وضعها لتحقيق اهداف مطلوبة .

(شاهين , ٢٠١١ : ٢٢)

نظرية تريز (TRIZ) : هي نظرية تعتمد على حل المشكلات بطرق ابداعية ذات منهجية منظمة تعتمد على التحليل والربط بصورة اكثر وضوح في المواضيع التي يتم تدريسها .

(Sarvancky , ٢٠٠٣ :٢٥)

الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية تريز: عرفها الباحث اجرائيا بانها مجموعة من الخطوات المنظمة والممنهجة لتطبيق مبادئ نظرية تريز من اجل حل المشكلات بنمط ابداعي تمكن المتعلم من تحديد المشكلة او الموقف الذي يواجهه وربطه في حياته وتنمية التفكير المستقبلي لديه , بالتالي تحق الهدف من العملية التدريس لدى طلاب الصف الثاني المتوسط , وتتضمن الخطوات التالية (عرض المشكلة او الموقف , تحديد المشكلة او الموقف , ربط المشكلة او الموقف , تقويم المحتوى).

التفكير المستقبلي : هو مجموعة من العمليات العقلية تهدف الى العديد من الادراكات لمشكلات وتحولات مستقبلية من اجل الخروج بتصورات جديدة وصياغات لفرضيات متنوعة عن طريق المعلومات المتوفرة.

(مرفت , ٢٠١٦ : ٤٤)

يعرف الباحث التفكير المستقبلي اجرائيا: هو عملية معرفية مهارية ذات خطوات تمكن المتعلم من التخطيط الجيد والتخيل والتوقع الصحيح للحلول المستقبلية للمشكلات واتخاذ القرارات السليمة , ويتضمن مجموعة من المهارات (التخطيط المستقبلي , التنبؤ والتخيل المستقبلي ,التوقع المستقبلي , حل المشكلات المستقبلية , اتخاذ القرارات المستقبلية) .

الاطار النظرية :

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

نظرية تريز (TRIZ) : تعد من النظريات الحديثة الظهور نتيجة لتطورات مستمرة في عالمنا الحالي , وقد استخدمت في العلوم بشكل عام والفيزياء بشكل خاص وذلك لقوتها وفاعليتها في حل المشكلات في المجال التعليمي بواسطة استخدامها لادوات تجعل الموقف او المشكلة يحل ابداعيا وبصورة منهجية منظمة , ان العامل الاساسي لظهور هذه النظرية كان على يد العالم الروسي في الاتحاد السوفيتي (التشلر) عام ١٩٤٦ , مضمونها ان انظمة التكنلوجيا ممكن تحسينها وتطويرها بناء على نماذج مفهومة وذات هدف مقصود لحل المشكلات الفيزيائية بشكل ابداعي .

افتراضات نظرية تريز (TRIZ) :

١- الابداع عمل منهجي منظم متكون من سلسلة من الخطوات المحددة .

٢- الحلول المثالية هي نتاجات نهائية يرغب تحقيها والوصول اليها .

٣- التناقضات , بمعنى اي مشكلة ناتجة من موقف او تناقض .

(الخياط , ٢٠١٢ : ٥٩٠)

الاستراتيجية المقترحة :

بعد الاطلاع على الادبيات التي تناولت نظرية تريز ومنها دراسة (الخياط , ٢٠١٢) ودراسة (مجاهد , ٢٠١٥) ودراسة (الغامدي , ٢٠١٩) ودراسة (الشهراني , ٢٠٢٠) , توصل الباحث الى الخطوات التالية

الخطوة الاولى (عرض المشكلة او الموقف) : يتم تقسيم الطلبة الى مجموعات صغيرة تتراوح من (٤-٦) طالب , يتم عرض الموضوع على هيئة مشكلة او موقف تخيلي من خلال (صور او فيلم او كتابة عنوان من موضوع المادة الدراسية على السبورة او نشاط لتجربة معينة) , من اجل تهيئة اذهان الطلبة للمادة العلمية .

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

الخطوة الثانية (تحديد المشكلة او الموقف) : يقوم المدرس بطرح الاسئلة التي تزيد من انتباه الطلبة وزيادة رغبتهم بالمناقشات الجماعية بالتعليم المتبادل بينهم وبين المدرس واعطائهم الفرصة للتفكير وقبول افكارهم من اجل تحديد المشكلة والوقوف على التناقضات وصياغتها بشكل واضح ومحدد .

الخطوة الثالثة (ربط المشكلة او الموقف) : يطلب المدرس من الطلبة ربط الموضوع (الموقف او المشكلة) من حياتهم اليومية , اي اعطاء امثلة من البيئة المحيطة بهم من خلال جمع المصادر المتعلقة بالموضوع , والتفكير بكيفية الاستفادة من المصادر الغير مستعملة بالتعاون الايجابي بين المدرس وطلاب المجموعات.

الخطوة الرابعة (تقويم المحتوى) : يقوم المدرس بطرح عدة اسئلة تقويمية لمعرفة مدى استفادة الطلبة من فهم الموضوع (المشكلة او الموقف) , باستعماله المناقشة والحوار بين طلبته ما يعزز روح التعاون داخل الصف الدراسي واستخدام التفكير بشكل مميز لـ(الموقف او المشكلة) , من اجل تقييم كل مجموعة تفكيرها للحل المناسب , مما يساعد المدرس لمعرفة مدى اتباعهم لخطوات الاستراتيجية المقترحة .

اهمية الاستراتيجية المقترحة :

١- التنويع بأنماط التعلم والالمام به ومراعاته في العملية التدريسية .

٢- وجود الدافعية والحيوية والنشاط لدى المدرس والطالب .

٣- تصبح عملية التدريس عملية تتسم بالإثارة والتشويق والتعاون بين المدرس والطالب , ما يقلل من الجمود عند تقديم المادة الدراسية بشكل اللقاء فقط .

٤- تعزز التعلم والاستمتاع به بالوسائل والطرق التي تدعمه, لتقديم حلول ومقترحات لمشكلات عديدة

٥- تنشئة الطالب كفرد صالح ومستعد للحياة العملية في بيئته يستطيع النظر الى مختلف القضايا واحترام وجهة نظر الاخرين .

دور المدرس في الاستراتيجية المقترحة :

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

١- الالمام بنظرية تريز في مواضيع المادة العلمية (الفيزياء) .

٢- تشجيع العمل الجماعي بين الطلبة والمشاركة في المجموعات الصغيرة او الكبيرة الذي يزيد الثقة بالنفس في اطار الردود والمشاركات الفاعلة التي تلقي التعزيز من قبل المدرس نفسه .

٣- التركيز على المناقشات الحيوية كإحدى الطرق لإثارة التفكير عند الطلبة .

٤- مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة عند تقديم الانشطة المتنوعة .

٥- توفير مناخ مناسب ومثير للتفكير لمعرفة مستويات الطلبة وتحديد قدراتهم العقلية لاتخاذ القرارات لحل المشكلات .

دور المتعلم في الاستراتيجية المقترحة :

١- الرغبة في تحديد المشكلات التي تواجهه في حياته الدراسية والعملية بكل دقة ووضوح .

٢- تنمية مهارات التفكير واثارتها باستمرار بالجهد والمثابرة على حل المشكلات بالشكل الذي يمكنه من اداء المهام المطلوبة منه .

٣- العقلية المنفتحة نحو العمل مع الاخرين بشكل تعاوني لتحديد المعلومات ذات العلاقة بالمشكلة وعرضها للمناقشة .

٤- زيادة الدافعية لتقديم الدليل المناسب المستخلص من مصادر متنوعة لمشكلة او موقف معقد لربط خبرات سابقة بمواقف جديدة.

٥ – اصدار القرارات المناسبة عند توافر الادلة الكافية , او عدم التسرع باتخاذ اي قرار عند افتقارها.

التفكير المستقبلي :

تنظر المؤسسة التربوية ان التفكير للمستقبل من الاتجاهات الحديثة على ساحاتها التعليمية , حيث له اثر كبير لإعداد متعلمين قادرين على التكييف مع المتغيرات لتأهيلهم على مواكبة هذه التغييرات التي تنعكس ايجابيا عليهم من ناحية الاستدامة والتنمية والتطوير نحو مادة الفيزياء , عن طريق استخدام مهارات

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

عقلية عليا تمكن من التوقع الافضل للمستقبل والاستعداد له وفق سياقات منظمة قائمة على التصور الذهني والابداع للوصول الى حلول لمشكلات مستقبلية .

اهمية التفكير المستقبلي :

١- مساهمة المتعلم في علوم المستقبل ومنها (الفيزياء) من خلال دراستها .

٢- يكمن في التخطيط واتخاذ القرار والتنظيم .

٣- تكوين تصورات لأحداث مستقبلية ممكنة الحدوث من اجل مسايرتها او تجاوزها .

٤- ينمي المتعلم تنمية شاملة على جميع المستويات بصورة واعية وعميقة .

٥- يخلق جوا مثالي لتحقيق الاهداف قصيرة المدى كانت او بعيدة المدى .

(الغامدي , ٢٠١٩ : ١٢٦)

مهارات التفكير المستقبلي :

بعد الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة منها دراسة (الحويطي , ٢٠١٨) ودراسة (الغامدي , ٢٠١٩) ودراسة (نهاي وعبود , ٢٠٢١) , توصلت الدراسة الحالية على مجموعة من المهارات المستقبلية

١- مهارة التخطيط المستقبلي : تتضمن اجراءات وعمليات تخطيطية منظمة يستخدمها المتعلم في مادة الفيزياء لدراسة حالة او معطيات او معلومات لأهداف مستقبلية .

٢- مهارة التنبؤ والتخيل المستقبلي : تتضمن تقديم المتعلم سيناريوهات وتصورات وتنبؤات للأشياء والاحداث بطريقة متنوعة ومختلفة ومشجعه على التفكير الغير مألوف من دون قيود او حدود .

٣- مهارة التوقع المستقبلي : تتضمن العديد من التوقعات مستقبلية لأفكار ومواضيع وحلول ذات صلة فيزيائية بصورة خاصة , وتوقعات مستقبلية بصورة عامة .

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

٤- مهارة حل المشكلات المستقبلية: تتضمن طرح حلول لمواقف ومشكلات مستقبليه من خلال جمع وتحديد البيانات والمعايير , تمكن المتعلم من تحديد مشكلة في مادة الفيزياء ودراستها ووضع المقترحات والحلول لها بشكل ابداعي ذات استدامة لفائدة مستقبلية .

٥- مهارة اتخاذ القرارات المستقبلية: تعد من عمليات التفكير العليا, التي تمكن المتعلم من اتخاذ القرارات بشان موقف او مشكلة فيزيائية مبنية على دراسة واختيار حلول مناسبة في ضوء معطيات ومعايير محددة.

الدراسات السابقة:

دراسة تناولت نظرية تريز (TRIZ) :

دراسة (الشهراني , ٢٠٢٠) : أجريت الدراسة في السعودية , محافظة البيشة, لمعرفة فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية تريز في تنمية مهارات توليد المعلومات في الفيزياء وتقييمها لدى طالبات الصف الاول الثانوي , استخدم المنهج التجريبي ذو المجموعتين (التجريبية والضابطة) , طبقت على عينة عشوائية متكونة من (٦١) طالبة من طالبات الأول الثانوية من مدرسة (الثانوية الثانية) لمحافظة البيشة , واظهرت النتائج تفوق واضح للمجموعة التجريبية التي استخدمت الاستراتيجية المقترحة ومهارات توليد المعلومات ذو الاختبار البعدي عن المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة الاعتيادية.

دراسة تناولت التفكير المستقبلي :

دراسة (نهاية وعبود , ٢٠٢١) : أجريت الدراسة في العراق , محافظة بابل , لمعرفة درجة امتلاك طلبة الكلية التربوية المفتوحة لمهارات التفكير المستقبلي , حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي , على عينة تتكون من (١٤٤) طالبا وطالبة في مركز محافظة بابل , اختيروا بالطريقة العشوائية الطبقية , لمعرفة امتلاكهم لمهارات التفكير المستقبلي المتكون من (٢٣) فقرة , وزعت على أربعة مهارات , وبينت

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

النتائج عدم وجود دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في متغيري (الجنس والاختصاص) , ووجد فرق دال احصائيا عند مستوى (٠,٠٥) في متغير (سنوات الخدمة لأكثر من ١٠ سنوات في التدريس) .

البحث وإجراءاته :

- استخدم الباحث المنهج التجريبي (المجموعتين المتكافئتين) المناسب للدراسة .
- تكون مجتمع الدراسة من طلاب الصف الثاني المتوسط (مركز الديوانية) للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣ في (متوسطة الصادق للبنين) .
- تكونت عينة الدراسة (عشوائياً) من شعبتين , شعبة (ج) الضابطة وبواقع (٢٨) طالب وشعبة (أ) التجريبية وبواقع (٢٨) طالب , بعد استبعاد الراسبين والبالغ عددهم (١٣) طالب , بواقع (٧) من المجموعة الضابطة و(٦) طالب من المجموعة التجريبية .
- تم التكافؤ مجتمع الدراسة (للعمر الزمني بالأشهر, الذكاء اختبار كارتر وكين) , وأيضا تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين (التجريبية والضابطة) , والمعلومات السابقة المتكون من (٢٠) فقرة من نوع (الاختيار متعدد) , ومقياس (التفكير المستقبلي) ذو (٢٥) فقرة موزعة على (خمس مهارات) , كما في الجدول رقم (١) .

المجموعة / المتغيرات	التجريبية(٢٨) طالب (أ)		الضابطة(٢٨) طالب (ج)		القيمة التائية		مستوى دلالة (٠,٠٥)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	١٨٠	٧,٣٣	١٧٧	٦,١٩	٠,١٦	٢	غير دال
اختبار الذكاء(اختبار كارتر وكين)	١٦,٦	٣,٤٩	١٧,٦	٣,٤٤	٠,٢٥		غير دال
المعلومات السابقة	١٣,٢	٢,٨٠	١٢,٣	٢,٧٨	٠,٣٣		غير دال

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

- سعى الباحث الى (ضبط المتغيرات الدخيلة) , بعدم حدوث أي حالة انقطاع طول مدة التجربة , مع الاخذ بالاعتبار الفروقات الفردية لمجتمع الدراسة , وحرص الباحث على المدة الزمنية للتجربة للمجموعتين .

- كما حددت المادة الدراسية للمجموعتين للفصل الدراسي (الأول) من كتاب الفيزياء المتكون من الفصول الأربعة (القياس , الحركة , الصوت , الشغل والطاقة) .

- صيغت الأغراض السلوكية لتصنيف بلوم في المجال المعرفي وبـ(٦) مستويات , وعرضت على ذوي الاختصاص في المجال التربوي واخذت نسبة اتفاق (٨١%) من الآراء , لتكون بالشكل النهائي من (١٧٥) غرض سلوكي , كما وتم تنظيم مجموعة من الخطط التدريسية وبواقع (١٥) خطة للمجموعة التجريبية (الاستراتيجية المقترحة) وبواقع (١٥) خطة للمجموعة الضابطة (الاعتيادية) , بعد ان تم عرضها لمجموعة من المختصين .

أداة البحث:

- اعد الباحث أداة لقياس التفكير المستقبلي , بعد الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة منها دراسة (الحويطي , ٢٠١٨) ودراسة (الغامدي , ٢٠١٩) ودراسة (نهاي وعبود , ٢٠٢١) , حيث تكون من (خمس مهارات) وهي (مهارة التخطيط المستقبلي – مهارة التنبؤ والتخيل المستقبلي – مهارة التوقع المستقبلي – مهارة حل المشكلات المستقبلية – مهارة اتخاذ القرارات المستقبلية) ويحتوي على (٢٥ فقرة) , لكل مهارة (خمس فقرات) وبطريقة (ليكرت الثلاثي) وهي (موافق , غير موافق , غير موافق بشدة) , فتكون الدرجات (١,٢,٣) للفقرات الإيجابية و(٣,٢,١) للفقرات السلبية , بالتالي تكون اعلي درجة للمهارة من مهارات المقياس هي (١٥) واقل درجة (٥) , فبالتالي تكون اعلى درجة للمقياس هي (٧٥) واقل درجة للمقياس هي (٢٥).

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

صدق المقياس:

-استخدم الباحث الصدق الظاهري بعرض بفقرات المقياس على مجموعة من الخبراء ومدرسي الفيزياء وتم اعتماد نسبة ٨٤% .

- طبق الباحث المقياس (استطلاعياً) على عينة تتكون من (١٠٠) طالب من ثانوية العراق للبنين , وبلغ متوسط الاجابة عن المقياس (٣٦) دقيقة .

- تم حساب قوة التمييزية , كانت تتراوح بين (٢,٢٢- ٨,٢٥) , وهذا يدل على ان الفقرات مقبولة .

- معامل صعوبة الفقرات , تراوحت بين (٠,٣١- ٠,٦١) , مما يدل الى ان الفقرات مقبولة .

ثبات المقياس :

- استخدمت معادلة (الفا كرو نباخ) لحساب الثبات , وكانت ذات قيمة مقبولة بنسبة(٠,٨٤), لان معامل الثبات يكون جيدا اذا كان (٠,٦٠) فاكثر.

الوسائل الإحصائية :

- استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) التي تطلبها البحث .

عرض النتائج : للتحقق من الفرضية التي نصت على ان (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية (الاستراتيجية المقترحة) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (الاعتيادية) في التفكير المستقبلي , حيث تم حساب كل من (المتوسط الحسابي) و(الانحراف المعياري) للمجموعتين , وتبين ان القيمة (ت) المحسوبة (٥,٥٣) اكبر من الجدولية (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٥٣) , مما يدل على وجود فرق واضح ودال احصائياً لصالح المجموعة التجريبية (الاستراتيجية المقترحة) من المجموعة الضابطة (الاعتيادية) , الجدول رقم(٢):

المجموعات	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة (ت)		الدالة الإحصائية عند (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٨	١١٦,٦	١٠,٢			

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

الضابطة	٢٨	١١١,٣	١٧,٥	٥,٥٣	٢,٠٠	دالة

حجم الأثر (D) : بلغت قيمته (٠,٦٨) , ويكون ذو تأثير كبير عندما تبلغ قيمته (٠,٥٠- فما فوق) كما يشير (الياسري واخرون , ٢٠١١ : ٢١١) , هذ يدل على حجم تأثير (الاستراتيجية المقترحة) كبيراً على المتغير (التفكير المستقبلي) . (الياسري واخرون , ٢٠١١ : ٢١١)

تفسير النتائج:

- ساعدت (الاستراتيجية المقترحة) على تنمية روح التعاون والعمل الجماعي مع الاخرين ومع المدرس من اجل فهم أوسع للمادة الدراسية والوقوف على التناقضات المختلفة في المواضيع الفيزيائية .
- كما ساعدت على تطوير التفكير المستقبلي لديهم من خلال استخدامهم لمهارات عالية المستوى التي تتطلب التركيز والتنبؤ والتصورات التخيلية لاتخاذ القرار المناسب .

الاستنتاجات:

توجد رغبة عالية لطلبة الصف الثاني المتوسط لمادة الفيزياء مما زاد من فاعلية (الاستراتيجية المقترحة) في التفكير المستقبلي .

التوصيات:

توصي الدراسة الحالية فيما يلي :

- تأكيد العمل (بالاستراتيجية المقترحة) في مواد دراسية أخرى .
- التوضيح المفصل للمدرسين على كيفية تطبيق خطوات (الاستراتيجية المقترحة) داخل الصف عن طريق الندوات والدورات .
- تشجيع المدرسين للعمل بها (الاستراتيجية المقترحة) لكي تمكن الطلبة من تطوير التفكير المستقبلي لديهم باستخدام مهارات عقلية مختلفة .

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

المقترحات:

- استخدامها (الاستراتيجية المقترحة) في مراحل دراسية أخرى .
- استخدامها في مواد دراسية علمية مختلفة (الاحياء والكيمياء) ليس فقط للفيزياء .
- اجراء دراسة مقارنة بين هذه (الاستراتيجية المقترحة) مع استراتيجيات مختلفة في التدريس .
- استخدامها مع متغيرات أخرى (الحس الفيزيائي , تفكير عالي الرتب , الكفاءة الذاتية)
- اجراء دراسة مقارنة بينها وبين استراتيجيات أخرى منبثقة من نظرية تيريز (TRIZ) .

المراجع:

١. اسماعيل , دعاء (٢٠١٥) : استخدام نظرية تريز على تنمية الحل الابداعي للمكلات في الكيمياء لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية , اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة بنها , مصر.

٢. حافظ ,عماد حسين (٢٠١٥): برنامج تريز TRIZ لحل مشكلات ابداعيا , دار العلوم للنشر والتوزيع , ط١.

٣. الحويطي , عواد حماد (٢٠١٨) : درجة امتلاك طلبة كلية التربية والاداب بجامعة تبوك لمهارات التفكير المستقبلي , مجلة البحث العلمي في التربية وعلم النفس (ASEP) , ع(٤٦) .

٤. الخياط , حامد (٢٠١٢) : استراتيجيات حديثة في التعليم وتعلم التفكير (تريز) , عمان , اثراء للنشر والتوزيع .

٥. خواجي , محمد (٢٠١٨) : فاعلية انموذج مقترح في التدريس القائم على نظرية تريز في تنمية الفهم العميق وماهرات التفكير التأملي والحل الابداعي للمشكلات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي , اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة الملك خالد , ابها .

٦. شاهين, عبد الحميد حسن (٢٠١١) : استراتيجيات التدريس المتقدمة , جامعة الاسكندرية , دمنهور , مصر .

٧. الشهراني , حمساء بنت مبارك بن علي (٢٠٢٠): فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية تريز في تنمية مهارات توليد المعلومات في الفيزياء وتقييمها لدى طالبا الصف الاول الثانوي , مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس , ع(١٢٢) , (١٧٨) , بيشة , السعودية .

٨. عبدالمجيد , هند احمد (٢٠١٨) : فاعلية برنامج قائم على النظرية البنائية الاجتماعية لتنمية المفاهيم التاريخية ومهارات التفكير المستقبلي لدى طلبة المرحلة الثانوية , مجلة كلية الآداب والعلم التربوية , جامعة عين شمس , مصر .

٩. علا , احمد عمر (٢٠١٦): التربية الابداعية , دار امجد للنشر والتوزيع , عمان .

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

١٠. الغامدي , فاطمة بنت علي (٢٠١٩): مستوى تطبيق مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب وطالبات تخصص التربية الفنية بكلية التربية بجامعة ام القرى من وجهة نظرهم , مجلة ديالى , ع(٨١) , جامعة ام القرى , السعودية .

١١. مجاهد , فايزة احمد الحسيني (٢٠١٥): فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية تريز في تنمية مهارات الحل الابداعي للمشكلات ومفهوم الذات الاكاديمي في مادة التاريخ لدى طلاب الصف الاول الثانوي , مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس , ع(٥٩) , (٧٨) , السعودية .

١٢. مرفت , هاني حامد (٢٠١٦) : فاعلية مقرر مقترح في بيولوجيا القضاء لتنمية مهارات التفكير المستقبلي ومهارات التفكير التاملي لدى طلاب شعبة البيولوجي بكليات التربية , المجلة المصرية للتربية العلمية , م (٨) , ع (١٩) .

١٣. نبهان , يحيى محمد (٢٠٠٨) : مهارات التدريس , دار اليازوري العلمية , عمان , الاردن .

١٤. نهاية , احمد صالح واحمد حمزة عبود , ٢٠٢١ : درجة امتلاك طلبة الكلية المفتوحة لمهارات التفكير المستقبلي , مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية , م(٢٩) , ع(٢) , العراق .

١٥. وزارة التعليم (٢٠١٨): الاطار التنفيذي لتجديد برامج اعداد المعلم في الجامعات السعودية .

- Lu ,S ,(٢٠١٩) Genetically modified food for the future , examining university students expressions of future ,١(٤١) , ١٠.

١٦. Sarvransky, S. (٢٠٠٣) : Engineering of Creativity Introduction to TRIZ methodology of inventive problem solving . Boca Renton, Florida :CRC press LIC.

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

ملحق (١)

نموذج خطة درس على وفق الاستراتيجية المقترحة

الصف : الثاني المتوسط الزمن : ٤٠ دقيقة

الموضوع : الحركة شعبة : أ

أولا : الأهداف السلوكية : تتضمن :

أ – المجال المعرفي : جعل الطالب قادرا على ان :

١– يعرف الحركة .

٢– يعدد أنواع الحركة .

٣– يوضح الحركة الدائرية والحركة الدورانية .

٤– يعطي امثلة عن المسار المنحني والمسار المستقيم .

٥– يبين مفهوم الانطلاق من نقطة الى أخرى .

ب – المجال المهاري : تدريب الطالب على ان :

١– يرسم اتجاهات الحركة .

٢– يرسم المسار المستقيم والمسار المنحني .

٣– يرسم الانطلاق من نقطة الى نقطة أخرى بمختلف المسارات والاتجاهات .

ج– المجال الوجداني : اكساب الطلبة الاتجاهات والميول التالية :

١– تقدير وتثمين دور العلماء في الفيزياء .

٢– يهتم بمختلف التفسيرات الخاصة بالحركة وانواعها .

٣– الرغبة للمشاركة في رسم الحركة والانطلاق .

ثانيا : المستلزمات التعليمية :

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

السبورة – الأقلام الملونة – الرسوم التوضيحية – الصور

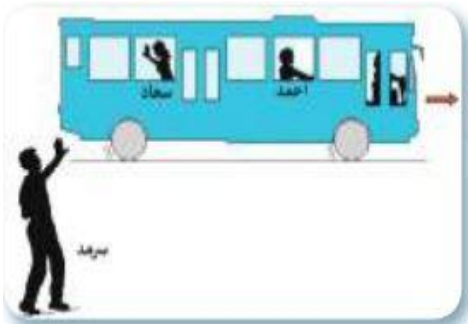
ثالثاً " سير الدرس : يتضمن :

المقدمة :

ربط الدرس الحالي بالدرس السابق لتهيئة اذهان الطلبة , احبتي الطلبة في الدرس السابق تناولنا موضوع القياس ووضحنا مفهوم القياس وما هي أدواته وكيفية الاستفادة منها في حياتنا اليومية , واليوم نأخذ موضوع الحركة وانواعها .

العرض : باستخدام الاستراتيجية المقترحة

الخطوة الاولى (عرض الموقف او المشكلة) :



المدرس : يقسم الطلبة الى مجموعات تعاونية تتراوح بين (٤-٦) طالب .

- يتم عرض المشكلة على شكل صورة كالتالي :

الذي يمثل مرور سيارة بالقرب من شخص واقف على الرصيف

المدرس : اقوم بتهيئة اذهان الطلبة عن طريق توضيح بسيط للشكل المعروض :

- عندما تجلس على بعد مسافة معينة عن السبورة او عند جلوسك على يمين الصف بالقرب من الشباك , تلاحظ نفسك انك تستخدم البعد بينك وبين السبورة و الشباك بالنسبة للموقع (متحرك او ثابت) .

الخطوة الثانية (تحديد المشكلة او الموقف) :

المدرس : من خلال الصورة التي امامك , ناقش ذلك .

يبدا كل طالب مع مجموعته لتحديد المشكلة التي امامه لتحديد ماهيتها :

الطالب : تعتمد على مفهوم الحركة بالنسبة للأجسام .

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

طالب اخر : تحديد البعد والاتجاه بالنسبة للجسم ان كان متحركا او ثابتا .

المدرس : جيد , كيف توضح العلاقة بين الجسمين ؟

الطالب : تكون العلاقة على مفهومين هما (الحركة والسكون) , لانهما مفهومان نسبيان يتغيران حسب النقطة الثابتة او الجسم الثابت .

المدرس : كيف يمكننا ان نوضح مفهوم الحركة والسكون ؟

الطالب : الحركة مفهوم نسبي تعتمد على نقطة الاسناد بالنسبة لحركة الجسم , اي انها تغيير مستمر بالنسبة للجسم الى جسم اخر من حيث موقعة .

طالب اخر : اما السكون يعتمد على بقاء الجسم ساكن بالنسبة لأي نقطة معينة ثابتة , اي انه ثابت لا يتغير مع مرور الزمن .

المدرس : احسنتم .

المدرس : هل تعتقد ان مسار الحركة تكون على خط مستقيم فقط , ام ماذا ؟

الطالب : تأخذ الحركة مسارات مختلفة منها مسار الدائري ومنها مسار منحني .

المدرس : اطلب من احد طلاب المجموعات القيام برسم توضيحي على السبورة لمسارات الحركة .

الطالب :

المدرس : ممتاز .

الخطوة الثالثة (ربط المشكلة او الموقف) :

المدرس : يتضح ان للحركة نوعين هما (الحركة الانتقالية) وتكون على مسار مستقيم او منحني , و(الحركة الدورانية) وتكون على مسار دوراني واهتزازي .

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

المدرس : كيف يمكننا ربط هذه الحركات بحياتنا اليومية ؟

الطالب : مثلا الشلالات تسقط على شكل مستقيم .

الطالب : مثلا الانعطاف بالسيارة او الدراجة الهوائية بشكل منحني .

طالب اخر : دوران المروحة المنزلية بشكل دائري .

طالب اخر : حركة النابض الحلزوني بشكل اهتزازي .

المدرس : هناك نوع اخر من الحركة يكون بشكل عشوائي , كيف تصف ذلك ؟

الطالب : نصف ذلك كحركة ذرات الغاز عند تصادمها مع بعضها .

المدرس : جيد جدا .

المدرس : اذا اردت الانتقال من المختبر الى صفك هناك اكثر من مسار يمكنك ان تسلكه للوصول الى الصف , واثناء انتقالك الى الصف قد تضطر ان تغير اتجاهك الى صفك , كيف تصف ذلك ؟

الطالب : في بداية الحركة كانت على شكل مستقيم وتسمى (بالإزاحة) , وبعد تغيير الاتجاه لكن الى نفس النقطة المقصودة (الصف) تسمى (بالمسافة) .

الطالب : لان الازاحة تعتمد على حركة الجسم الذي يسلكه على اقصر مسار مستقيم للوصول الى النقطة الاخرى.

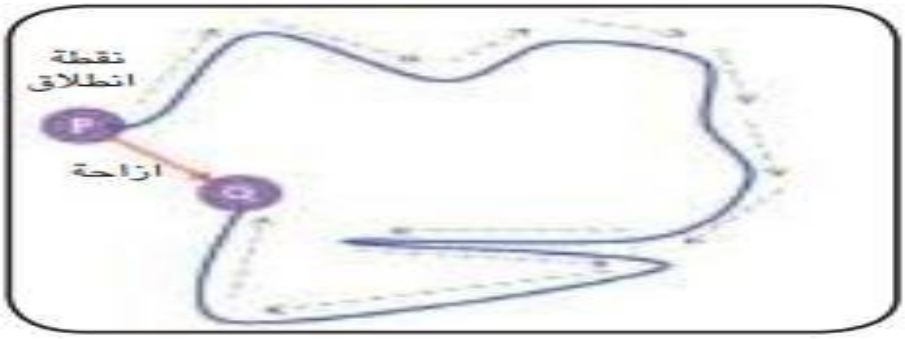
طالب اخر : اما المسافة تعتمد على طول مسار الجسم من نقطة الى نقطة اخرى وتكون من الكميات المقدارية .

المدرس : وضح ذلك بالرسم ؟

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

الطالب :



المدرس : صف علاقة ذهابك للمدرسة بدراجة هوائية وبين ذهابك بسيارة المدرسة ؟

الطالب : يمكننا ان نصف ذلك بالاعتماد على حركة الجسم الناقل , اي ان حركة السيارة تكون اسرع من الدراجة الهوائية .

المدرس : بالاعتماد على ماذا ؟

الطالب : بالاعتماد على حركة السيارة في حالة تزايد واضح واكثر من حركة الدراجة , وبالاعتماد على زمن الوصول .

المدرس : جيد , وماذا نسمي ذلك ؟

الطالب : نسمي ذلك بالانطلاق , الذي يعتمد على المسافة المقطوعة لحركة الجسم بالنسبة لوحدة الزمن

المدرس : اربط ذلك بحياتك اليومية .

الطالب : انطلاق الطائرة والسيارة .

الطالب : انطلاق السيارة العادية والسيارة المعدلة السريعة .

طالب اخر : انطلاق الدراجة الهوائية بالدراجة النارية

المدرس : احسنتم جميعا .

الخطوة الرابعة (تقويم المحتوى) :

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

يتم تقويم الطلاب عن طريق الاجابة على الأسئلة التالية :

س/ ما هي الحركة ؟

س/ ما هي الازاحة والمسافة ؟

س/ اعطي امثلة عن الانطلاق ؟

الواجب البيتي : تحضير الدرس القادم موضوع (قوانين نيوتن) .

المصادر : كتاب الصف الثاني المتوسط , ط٣ , ٢٠٢١ .

ملحق (٢) مقياس التفكير المستقبلي

عزيزي الطالب , امامك مقياس يتكون من (٢٥) فقرة , نرجو منك قراءة فقراته بتركيز لوضع الإجابة التي تراها مناسبة حسب رايك الخاص.

- يرجى وضع علامة (✓) تحت كلمة (موافق , غير موافق , غير موافق بشدة) .

مهارة التخطيط المستقبلي				
ت	الفقرات	موافق	غير موافق	غير موافق بشدة
١	عندي القدرة لتكوين خطط مرنة وبديلة حسب المتغيرات المستقبلية			
٢	امتلك الوقت لتحقيق اهدافي ومشاريعي المستقبلية			
٣	امتلك الادوات التي تمكني من تنفيذ الخطة بفاعلية			
٤	اركز بكل التفاصيل ذات العلاقة بعملية التخطيط			
٥	اضع خطط شخصية او اجتماعية ذات ابعاد مستقبلية			
مهارة التنبؤ والتخيل المستقبلي				
٦	اكون صور ذهنية لمشكلات فيزيائية			
٧	اتخيل مستقبل مادة الفيزياء والمجالات التي تستفيد منها			
٨	اربط التوقعات المستقبلية بأسباب حدوثها في الماضي			

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

٩	اتنبأ لمشكلة فيزيائية بدقة ووضوح			
١٠	اضع تصورات مستقبلية وفقا لتحليلات ورسوم بيانية ومعطيات فيزيائية			
مهارة التوقع المستقبلي				
١١	أتوقع أثر أي مشكلة فيزيائية حالية على المستقبل			
١٢	اطرح افكار فيزيائية متوقعة الحدوث في المستقبل			
١٣	عندي القدرة على ربط توقعات مستقبلية بقضايا واحداث فيزيائية تشكلت في الماضي			
١٤	استطيع اعداد قائمة ذات ابعاد سلبية لمشكلات فيزيائية متوقع حدوثها في المستقبل			
١٥	عندي القدرة على توقع المستقبل بصورة عامة			
مهارة حل المشكلات المستقبلية				
١٦	احدد انواع المشكلات الفيزيائية (الطبيعية وغير الطبيعية)			
١٧	اعط حلول ومشكلات تبعا لمعلومات ونتائج معرفية			
١٨	اضع حلول سهلة التنفيذ مستقبلا عن طريق اعداد تقرير علمي			
١٩	استخدم مصادر متنوعة وحديثة حول مشكلة فيزيائية معينة			
٢٠	أتأكد من صحة البيانات والفرضيات المستخدمة لحل المشكلات			
مهارة اتخاذ القرارات المستقبلية				
٢١	اتخذ القرار حسب الاولوية للحلول والبدائل المتوفرة والمقترحة			
٢٢	اوظف نتائج تعمل على تحسين الحلول لمشكلات فيزيائية			
٢٣	ارتب الحلول المقترحة حسب الاهمية			
٢٤	اقيم اي قرار اتخذه في ضوء نتائج معايير واضحة			
٢٥	توفير الوقت الكاف لمشكلة معين من اجل دراستها بتمعن			

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/٤,٠ International License.
الدولي.٤,٠ جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي -مجلة مركز دراسات الكوفة