برنامج إثرائي في نظرية المبادرين قائم على التعلم المدفوع تمثيلية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية

شنهان بكر محمود اللوح
باحثة دكتوراه - قسم مناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية البنات للإباد والعلوم والترم، جامعة عين شمس، مصر
Shahenazshosho38@gmail.com

أ. د. إيمان سمير حمدي
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد
كلية البنات للإباد والعلوم والترم، جامعة عين شمس، مصر
Eman.samir12@gmail.com Drmervat234@yahoo.com

د. غادة شومان شومان
مدرسة المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية البنات للإباد والعلوم والترم، جامعة عين شمس، مصر
ghada.shouman@women.asu.edu.eg

المستخلص

هدف البحث الحالي إلى بناء برنامج إثرائي في نظرية المبادرين قائم على التعلم المدفوع وقياس فاعليته في تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية، ولمتحق من صحة فرضي البحث تم استخدام المناهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي لمجموعة واحدة، وكانت أداة القياس عبارة عن مقياس مفهوم الذات الرياضي للطلاب الموهوبات بالصف الحادي عشر – علمي. وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج الإثرائي في نظرية المبادرين شأنه على التعلم المدفوع في تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية، حيث وجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دالة (0.01) بين متوسط درجات المجموعة التجريبي في التطبيقين الكلي وpered (الكلي والبعدي) لقياس مفهوم الذات الرياضي لصالح التطبيق البعدي. وحققة البرنامج الإثرائي في نظرية المبادرين قائم على التعلم المدفوع فاعلية مقولة (نسبة الكسب لبلاك = 1.30) في تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى طالبات المجموعة التجريبي. وكانت أهم توصيات البحث تدريس موضوعات البرنامج الإثرائي في نظرية المبادرين للفرع التجاري والصناعي من المرحلة الثانوية بما يخدم أهداف منهج الرياضيات لهذه المرحلة، وبعد الطلبية لمرحلة التعليم الجامعي في التخصصات المختلفة. وإعادة النظر في البرامج الإيرانية المقدمة للطلبة الموهوبين في مرحلة التعليم الثانوي.

الكلمات المفتاحية: نظرية المبادرين - مفهوم الذات الرياضي.
مقدمة

يعتبر الطفل الموهوب ثروة أساسية وكنز ثمين. ينبغي الاهتمام بهم ورعايتهم وصقل مواهبهم وتوجيههم لخدمة المجتمع بما يسهم في توفير احتياجاته من علماء ومنتجين فكريين في مختلف المجالات المعرفية مستقبلاً، مما يزيد الاهتمام المجتمعات بمساعدتهم وإبداعاتهم.

ويعرف الموهوبون بأنهم الذين يوجد لديهم استعدادات وقدرات غير عادية أو أداءً متميزاً عن بقية أفرادهم في مجال أو أكثر من المجالات التي يبدرون فيها. وخاصة في مجالات التفكير النقلي والتفكير الإبداعي والتحصيل العلمي والمهارات والقدرات الخاصة. ويمكنهم على رعاية تعليمية خاصة قد لا تتوفر لهم بشكل متكمل في برامج التعليم العادي (غسان علي الشهري، 2017). 68.

ويحتمل أن تكون الطالبة الموهوبة تتعرض بقدرة على التفكير بشكل سليم. وتستطيع إبداء الرأي فيما يشعر عنه ولديها القدرة على تعلم موضوعات جديدة في الرياضيات. ولا ينقص لها القدرة على تعليم المفاهيم الرياضية، ومفاهيم الرياضيات هو إدراك الشخص لقدرته على تعلم المفاهيم الرياضية وتحقيق وثسيته بقدرته على تعلم الموضوعات الجديدة في الرياضيات ومدى اهتمامه ورغبته في تتبع الأفكار الرياضية والتفاعل معها (غسان علي الشهري، 2017). 705.

ويشكل مفهوم الرياضيات من عدة أبعاد تمثل في ثلاثة طوابع على فهم نفسه في مدى تحصيله في الرياضيات. وثقته بقدراته على تعلم موضوعات الرياضيات ومدى اهتمامه ورغبته في تقصي الأفكار الرياضية والتفاعل معها واحتضانه المترتبة باللغة في الرياضيات والاستمتاع بها وما سبب نجاحه أو فشله فيها (غسان علي الشهري، 2017). 159.

وعليه يلعب مفهوم الرياضيات دوراً في إبراز الموهوبة الرياضية لدى طالبة المرحلة الثانوية. فعندما تتعلق بقدراتها على تعلم الموضوعات الجديدة في الرياضيات. وتدرك مشاعرها واحاسيسها المرتبطة بحبي الرياضيات والاستمتاع بها. وتمكن من تقسيم أدائها الرياضي. يتكون لديها مفهوم ذاتي رياضي إيجابي.

وتتحاج الطالبات الموهوبات إلى برامج إثرانية تتحدى قدراتهن لتنمية مفهوم ذاتهن الرياضية. ومن النظريات الرياضية التي يمكن تعليمها في نظرية المباريات. حيث تعود النظرية سلوك اللاعبين نواة القرارات المتبعة في المباراة بصيغ رياضية لها مدلول رياضي. ويعتبر نجاح اللاعب في المباراة عند اختياره للمباريات الأوفر عن اختيار الطرف الآخر في المباراة (غسان علي الشهري، 2017). 1007.

ويساعد تقديم نظرة المباريات على تحليل قرارات اللاعبين في المباراة. توصيف ملامح تفاعلات الحياة العقلي. التوصل لنماذج رياضية تطعت مساءً لاستخدام قرارات مناسبة تقلل نسبة الخسائر بين الأطراف المشتركة في المباراة. حل المشاكل العقلية غير المألوفة. ترجمة مواقف الحياة ومشكلاتها، نظرية المباريات أساس لحل العديد من المشكلات في عدة مجالات أهمها الرياضيات.

وتماشياً مع الواقع الحالي الذي يحتوي على مخطط مناهج الرياضيات في مراحل التعليم ما قبل الجامعي تحديت المناهج بما يتلاءم مع الظروف الراهنة. التي تتطلب استخدام التعليم الإلكتروني دون التخلي عن الواقع التقليدي. فالحاجة ملحة لتوظيف التعليم المتحد Blanco Learning.

* سوف تتم البَّحثية بطريق ظرف التوثيق التالية: (اسم المؤلف، سنة النشر، رقم الصفحة).
* (فيدي راغب التجارية 2009، 279)، (وعلي إسماعيل 2017، 26-27).
* (Johnson, G., et al., 2008, 240)
برنامج إثرائي في نظرية المباريات قائم على التعلم المدمج تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية

معاصر، حيث ظهرت فكرة التعلم المدمج كحل وسط بين المدافعين عن التعلم التقليدي والمدافعين عن التعلم عن بعد لأن الحاجة ملح للمهار بين النوعين؛ بسبب زيادة الفاعلية في الموقف التعليمي والوصول لإتيان مهارات القرن الحادي والعشرين(عبد الله كايد الصغيري، 2015). 3.

ويعرف التعلم المدمج بأنه أسلوب للتعلم يوظف فيه المعلم العديد من أدوات التعلم مثل التعلم الإفتراضي والمقررات المعتمدة على الإنترنت ومقررات التعلم الذاتي وأنظمة الدعم الإلكتروني، وأدوات التعلم التقليدية كالمجموعات والمناقشات والتجارب العملية والسبورة البيضاء(حنان محمد الجمال وسعاد عبد العزيز رخا، 2015, 155).


الشعور مشكلة البحث وبنب من خلال:-

أ. الدراسات السابقة التي اهتمت بالطلبة الموهوبين والتي أكدت على ضرورة الاهتمام بحالات الطلبة الموهوبين، وإشباعها من خلال البرامج التربوية ومنها، وجد أن الطلبة الموهوبين بحاجة إلى:-

- مادة عملية ذات مستويات عالية تتصل إلى حلول بطرق عابرة واعدة وإبداعية للمشكلات الحياتية.
- تنمية مهارات التفكير المختلفة مثل التفسير والنقد وتقييم الأفكار وإصدار القرارات.
- استراتيجيات تعلم وتعليم تنمي مفهوم الذات الرياضي.
- استخدام الوسائل التكنولوجية التي تنمي مفهوم الذات الرياضي مثل منصات التعلم الإلكترونية.

ب. الاتجاهات الحديثة في مجال تطوير مناهج الرياضيات وتربوياتها التي ركزت على الاهتمام بتدريب موضوعات جديدة في الرياضيات مثل نظرية المباريات ورؤية الاهتمام ب:-

- تدريس بعض مفاهيم نظرية المباريات وتعذيتها للطلاب في مراحل التعليم المختلفة، وذلك بما يتاسب مع المستوى العدلي للطلاب في كل مرحلة تعليمية.

نوفمبر 2017 | العدد الخامس الجزء الثاني | العلوم الرياضية | مجلة بحوث 2021 | 212
استخدام طرق تدريس مختلفة تساعد على تقويم نظام الممارسة المدارس للأطفال الموهوبين في المرحلة الثانوية.

- تدريس المقررmel في نظام الممارسة المدارس للأطفال الموهوبين في المرحلة الثانوية.  

المؤتمرات العالمية والدولية* التي أُتمنى بطلانية الموهوبين وكان أهم توصياتها:

- التركيز على تكوين شخصية الطلبة الموهوبين لتكونهم كفاؤتهم ومهاراتهم الفكرية والإبداعية.

- توظيف الوسائل التعليمية والبرامج الإثرائية لتنمية مهارات الأطفال الموهوبين.

- تصميّم البرامج الإثرائية المصاحبة لمناهج المدارس لتنمّيّة جامعة الموهوبين وتعزيز الإبداع لديهم.

- تحقيق القدرة على تطبيق علامات الموهوبين في مرحلة المدرسة بطريقة مبتكرة.

- الدراسات ذات الصلة بتنمية مهارات المدارس التي أُتأتي إلى ضرورة تنمية مهارات المدارس.

- التعليم على بعض برامج الموهوبين الصيفية* التي تقدم للموهوبين في الخارج سواء من خلال الجامعات أو نوادي الرياضيات المتخصصة برعاية الطلبة الموهوبين. حيث وجد اهتمام كبير بتقديم مهارات نظرية المباريات للطلبة الموهوبين في المرحلة الثانوية في البرامج التعليمية الإضافية التي تقدم لهم.

- تدعيم الشعور بالمشكلة أولاً: أجرت الباحثة محاولة شخصية موجبة لمهارات الرياضيات في المرحلة الثانوية بمدرسة عرفات للموهوبين الثانوية للبنات. وشملت المقابلة على 8 أسئلة مع (8) معلمة من معلّمات الرياضيات والوانا. قمن بتدريس برامج الموهوبين في الرياضيات للطلاب الموهوبين في مدرسة عرفات للموهوبين الثانوية للبنات. ومن خلال إجابات المعلّمات على أسئلة المقابلة بين ما يأتي:

- أُجّمعت المعلّمات أنه لا يتم تدريس موضوعات مختلفة عن الميدج وتكتفي المعلّمة بالاستعانة ببعض الموضوعات من المراحل العليا كثورة من أنواع الإذن. وأنه لا يتم استخدام وسائل تعليمية تثير تدريجية للتدريس في مادة الرياضيات. واستخدام طرق التدريس التقييدية في حل المشكلات الرياضية داخل الصف. استخدمت 88% من المعلمات حلاً واحداً لمجموعة المسائل الرياضية المعتادة للطلاب الموهوبين. حيث لا يوجد وقت كافٍ داخل الفصل لتلقي أكثر من حل للمشكلة، وأشارت 75% منهن لعدم استعمال شروط اختيار المعلمات المقدرة. وأن طرق الاختيار نفسها المتعدّدة مع جميع الطلاب، أما بالنسبة للمشكلات التي تحتوي عدة حلول يتم تدريب الطلاب على اختيار تلك الحلول.

- وجد أن 75% من المعلّمات لا تواصل مع الطلاب عبر منصات التعليم الإلكتروني. ولا تساعدون على استكشاف عدة حلول للمشكلات الحياتية بناء على نظريات رياضية مختلطة. ولا تتح المعلّمة للطلاب على حلّ المشكله عن طريق المصادر الإلكترونية.


- المؤتمر العالمي الأول للموهوبين والإبداع (2020): "تغيل المستقبل".

*Goshen College "summer projects through the college's Maple Scholars Program", 2016, 10), (Charlotte, N.C," Game Theory Camp", 2017, 2).
برنامج إثري في نظرية المباريات قائم على التعلم المدمج تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية

وحندام من خلال المقابلة اقتصار وسؤال التقييم في برنامج الموهوبات في الرياضيات على الناحية المعرفية فُقَّط من خلال الاختبار التحصيلي. حيث يتضمن الاختبار سؤال أو سؤالين يتم من خلالهما تقييم مستوى طالبات الموهوبات. كما لا يتم الاهتمام بالجوانب الوجدانية من خلال أوراق العمل والأنشطة المتبعة في تعليم وتعلم الرياضيات. وبالتالي فإن الطالبات بحاجة لبرنامج إثري يلبي حاجاتهم المستقبلية. ويُدَرَّس بطرق تدريس حديثة تُبْطَر تطورات عصر التكنولوجيا الرقمية.

ثانياً: طرقت الباحثة استطلاع رأي موهوبات في برنامج الموهوبات في الرياضيات المقدم من خلال موضوعات الرياضيات التي يتضمنها محتوى البرنامج وطريقة عرضه، والأنشطة المصاحبة وطريق التدريس المتبعاً، وأدوات التقييم؛ بحيث تقوم واقع تدريس برنامج الموهوبات لمادة الرياضيات المقدم للموهوبات داخل المدارس الحكومية الفلسطينية. وطبق الاستبيان على (158) موهوبة في مدرسة عرافات للموهوبين الثانوية للبنات، ومن خلال الإجابات على قروض الاستبيان تبين:

- أُجِبَت ٨٢% من طالبات أنه لم يستوعبوا شكل المشاكل الرياضية التي تدرسها في تقديم أفكارها الرياضية و٧٨% نادرًا ما يتم إعطائها الفرصة لمناقشة أفكارها في الدروس وتقديمها. وبناء عليه ما قُدِّم للموهوبات من موضوعات رياضية وطرق تدريس تقليدية لينيمي لدى مفهوم الذات الرياضي.

- أُجِبَت ٦٩% من طالبات أنه نادرًا ما تحتوي مجموعات الرياضيات التي تدرسها على أملأ واسعة لتعليم الأطفال وتوصية النبيذ الناشئة و٨٥% نادرًا ما تجربة الفهم على استخدام الحاسوب وشبكة الإنترنت في البحث عن مشاكل تتعلق بالمفاهيم الرياضية التي تدرسها.

- ذكرت ٩٤% من طالبات أنه نادرًا ما تمكن المشأرة من حرص الاستعراض تكريماً على مجالات مختلفة، ولا يطلب منهم إيجاد حلول مختلفة لمشكلة. وأن ٨٥% نادرًا ما توضح الموضوعات الرياضية المطلوبة لهن تطبيق الرياضيات في إنجاز مشروعات لها علاقة باللغة الأخرى.

وعليه فبرنامج الموهوبات الحالي لا يضمن لدى مفهوم الذات الرياضي. ولذا لا بد من تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية من خلال برنامج إثري يعتمد مفاهيم نظرية المباريات لنظام الظروف الراهنة التي تسود للدم بين الطرق التقليدية والطرق الإلكترونية.

مشكلة البحث وأساليبها:

بناءً على ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في،:

- تدني مستوى مفهوم الذات الرياضي عند بعض طالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية؛ لاستخدام الطرق التقليدية في تدريس الرياضيات. وتوظيف وسائل تعليمية بسيطة لتقديم المادة للطالب، وكذلك اتباع مراحل متعددة لتدريب المحتوى الرياضي لمن، واقترح وسائل تقييمهم على الناحية المعرفية. لذا هناك حاجة لتقديم برنامج إثري في نظرية المباريات قائم على التعلم المدمج للطلاب الموهوبات في المرحلة الثانوية كمشروع رياضي معاصر قد يساهم في تنمية مفهوم الذات الرياضي لديهم.

لا تتم تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج إثري في نظرية المباريات قائم على التعلم المدمج تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية؟
ويعبر عنه الأسئلة التالية:

1. ما أسس بداية البرنامج الإثري في نظرية المباريات قائم على التعلم المدمج تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية؟

العدد الخامس الجزء الثاني – العلوم التربوية

مجلة بحوث 2021

214
برنامج إثرائي في نظرية المباريات قائم على التعليم المدمج لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب الموهوبين في المرحلة الثانوية

2. ما صورة البرنامج الإثرائي في نظرية المباريات القائم على التعليم المدمج لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب الموهوبين في المرحلة الثانوية؟
3. ما فاعلية البرنامج الإثرائي في نظرية المباريات القائم على التعليم المدمج لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب الموهوبين في المرحلة الثانوية؟

فرضات البحث

تتضمن الفرضين الآتيين:
1. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القيقي والبعدي)
2. تحقق فاعلية مقولة للبرنامج الإثرائي في نظرية المباريات القائم على التعليم المدمج في تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

حدود البحث

لقد أقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:
1. مجموعة من الطلاب الموهوبين من الصف الحادي عشر- علمي من مدرسة عرفات الثانوية للموهوبين- بنات. التابعة لمنطقة غرب غزة التعليمية بفلسطين؛ لتلام محتوى نظرية المباريات بما تتضمنه من مصطلحات وفهوم والتطبيقيات الذي تدرسه الطلاب.
2. أبعاد مفهوم الذات الرياضي وهي: نتائج الطالبة وقدرتها على تعلم الموضوعات الجديدة في الرياضيات. إدراك الطالبة لمشاعرها وأحسنها المرتبطة بحكم الرياضيات والاستمتاع بها. قدرة الطالبة على تقييم أداءها الرياضي؛ لتلاءهما مع الخصائص العقلية والنفسية للطلاب الموهوبين في المرحلة الثانوية.

أدوات البحث

أولاً: الأدوات التجريبية وتمثّل في:
1. قائمة أسس بناء البرنامج الإثرائي في نظرية المباريات القائم على التعليم المدمج من حيث (الأهداف والمحتوى وطرق التدريس والوسائل التعليمية وأدوات التقويم).
2. التصور المقرّن للبرنامج الإثرائي في نظرية المباريات القائم على التعليم المدمج في ضوء ما سبق.
3. كتاب الطالبة الموهوبة في محتوى البرنامج الإثرائي في نظرية المباريات القائم على التعليم المدمج.
4. دليل المعلم لتدريب موضوعات البرنامج الإثرائي في نظرية المباريات القائم على التعليم المدمج.

ثانياً: مقياس مفهوم الذات الرياضي للطلاب الموهوبين بالصف الحادي عشر – علمي.

منهج البحث

أتبعت الباحثة المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي لمجموعة واحدة؛ للتحقق من فاعلية تطبيق البرنامج الإثرائي في نظرية المباريات القائم على التعليم المدمج لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب الموهوبين في المرحلة الثانوية.

أهمية البحث

قد يسهم البحث الحالي في:
1. تزويد الطلاب الموهوبين في المرحلة الثانوية بالمفاهيم والتعليمات الخاصة بنظرية المباريات والتي تساعدهم في تنمية ذهنيات الرياضية تمياً مع التطورات المعاصرة في تعلم الرياضيات.
برنامج إثرائي في نظرة المباريات قائم على التعلم المدمج لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية

2. توجه نظر المسؤولين وخبراء التربية لتطوير مناهج الرياضيات للمرحلة الثانوية، وتوظيف التعلم المدمج في تدريس محتوى المناهج التعليمية بشكل عام، والرياضيات بشكل خاص.
3. تقديم دليلاً معملياً ومعلات الرياضيات يمكن الاستفادة منه في تطبيق برنامج للموهوبات في نظرية المباريات.
4. ربط التعليم المدمج بمهارات القرن الحادي والعشرين للاستفادة منه في تنمية هذه المهارات لدى الطلاب الموهوبون، وعمل على بناء شخصيات قادرة على العمل في ظل التطور التكنولوجي.
5. مساعدة معلمو الرياضيات على الاهتمام بالجانب الوجداني وتنميته لدى الطلاب وخاصة مفهوم الذات الرياضي عند تدريس دروس الرياضيات.

إجراءات البحث

لاجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة الفرضيات ثم اتباع الخطوات الآتية:
1. إعداد أدبيات حول متغيرات البحث (نظرة المباريات - التعليم المدمج - مفهوم الذات الرياضي).
2. إعداد قائمة بأسماء البرنامج الإثرائي في نظرية المباريات المتمحض على التعليم المدمج، ثم عرضهما في مجموعه من السادة المحكمين لإجراء التعديلات في صور آراء سيداتهم.
3. إعداد التصور المقترح للبرنامج الإثرائي في نظرية المباريات المتمحض على التعليم المدمج في ضوء القوانين السابقة. ثم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين لإجراء التعديلات في صور آراء سيداتهم.
4. إعداد كتاب الطالبة الموهوبة في محتوى البرنامج الإثرائي في نظرية المباريات المتمحض على التعليم المدمج، ثم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين لإجراء التعديلات في صور آراء سيداتهم.
5. إعداد دليل للمعلمين لتدريب موضوعات البرنامج الإثرائي في نظرية المباريات المتمحض على التعليم المدمج ثم عرضهما في مجموعه من السادة المحكمين لإجراء التعديلات في صور آراء سيداتهم.
6. إعداد أداة القياس المتنمثة في مقياس مفهوم الذات الرياضي للطلاب الموهوبون بالصف الحادي عشر - عملي، وعرضها على مجموعة من السادة المحكمين لإجراء التعديلات في صور آراء سيداتهم.
7. اختبار مجموعة البحث من الطلاب الموهوبون من مدرسة عرفات للذات الرياضية للبنات.
8. التطبيق القياسي لأداة القياس على عينة البحث.
9. إجراء التجربة وتطبيق البرنامج الإثرائي على عينة البحث.
10. التطبيق القياسي لأداة القياس على عينة البحث.
11. تصحيح أداة القياس ورصد الدرجات ومتناحها إحصائيً.
12. استخلاص النتائج و述べها ونشاطها وتقديم المقتراحات والتوصيات في ضوبها.

مصطلحات البحث

Enrichment program

أولاً: البرنامج الإثرائي

عرفه فتحي عبد الرحمن جراح (2014, 154) بأنه "الإدخال تعديلات أو إضافات على مناهج الطلبة العاديين لتناسبهم مع احتياجات الموهوبين في المجالات العلمية والإبداعية والابتكارية، وله تكوين التعديلات أو الإضافات على شكل زيادة م предмет دراسة لا تعطي للعازعين، أو زيادة مستوى الصعوبة في المواد الدراسية التقليدية. أو التعمق في مادة أو أكثر من المواد الدراسية. ويعرف البرنامج الإثرائي إجرايا بأنه "مجموعة الخبرات التربوية المنظمة الخاصة بنظرية المباريات التي تقدم للموهوبين بالصف الحادي عشر - علمي من خلال التعلم المدمج خارج المنهج المقرر بهدف تروفة مفهوم الذات الرياضي لديهم".
ثانيا: نظرية المباريات
عرفها عدنان ماجد بري (2015, 105) بأنها "تطبيق لقواعد مبادرة محددة لها هدف نهائي يسعى من أجل كل لاعب ومن خلال مراحل خاصة يتم اختياره حسب قواعده المبادرة وأسلوبه حيث يحاول كل لاعب في هذه المبادرة أداء أفضل أداء يمكن للحصول على أفضل الجوائز.
وتعرف نظرية المباريات إ irrational بأنها "تطبيق لفماهيم ووقاعده مبادئ مبادرة لها هدف نهائي تسعى إليه الطلاب الموهوبين بالصف الحادي عشر- علمي. ومن خلال مراحل محددة للمباراة يتم اختيار أفضل الاستراتيجيات للوصول إلى أفضل القرارات لحل مشكلات رياضية تتعلق بمواصفات حياتية تواجه الطلاب، وذلك من خلال توظيف التعلم المدمج بهدف تُنمية مفهوم الذات الرياضي لديهم.

ثالثا: التعلم المدمج
عرفه خير سليمان شواهي (2016، 3) بأنه "طريقة تعليمية تضمن تكامل فعال بين وسائل مختلفة من التعليم حيث تستخدم التعليم التقليدي جنبًا إلى جنب مع التعليم المحوري من أجل الحصول على أفضل الميزات في الطريقتين.
ويعرف التعلم المدمج إ irrational بأنه "طريقة تعليمية يتم فيها الدمج بين التعليم الصفي المباشر ووجهاً لوجه مع التفاعل بمساعدة التكنولوجيا المعمدة على الإنترنت وبرامج الكمبيوتر التفاعلية من أجل الحصول على أفضل المميزات في الطريقتين لتوصيل موضوعات متصلة بنظرية المباريات بهدف تُنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب الموهوبين بالصف الحادي عشر- علمي.

رابعا: مفهوم الذات الرياضي
ويعرف مفهوم الذات الرياضي إ irrational بأنه "مفهوم الذات الرياضي الممثلة من الصف الحادي عشر- علمي بقدرته على تعلم الموضوعات الجديدة في الرياضيات، وإدراكها لمشاعرها وأحماسها المرتبطة بجب الرياضيات والاستمتاع بها وقدرته على تحقق أهدافه الرياضي، يهدف تحمل المسؤولية الذاتية عند مواجهة مواقف الحياة العملية" ويفناس بالدرجة التي تتحصل عليها الطالبة في مقياس مفهوم الذات الرياضي.

خامسا: الطلاب الموهوبين
عرف خالد حيد الراقي بأنه "الطالب الذي يتم التعرف عليه من قبل أشخاص مؤهلين لديه قدرة على الأداء الرائع ويحتاج إلى برامج تربوية متميزة وخدمات إضافية فوق ما يقدمه البرنامج المدرسي العادي بهدف تمكينه من تحقيق فائدة له ولمجتمعه بما (خالد حيد الراقي, 2014, 43).
وتعرف الطلاب الموهوبين في الدراسة الحالية بأنهم: طلاب الصف الحادي عشر- علمي اللواتي تم انتقاءهن بناء على معايير ووضعتها وزارة التربية والتعليم الفلسطينية لتجميع الطلاب الموهوبين في مدرسة حكومية ثانوية للموهوبين.

العدد الخامس الجزء الثاني – العلوم التربوية مجلة بحوث - 2021 217
المحور الأول: الموهبة وطرق ومرامى اكتشافها ورعايتها

تم البحث في بعض المعالم سواء الأجنبية أو العربية عن تعريف المهارة لغة، ووجد تعريف Webester للموهبة في المعالم الأجنبية ومن بينها قاموس وبستر طبيعية خاصة تدعى للإنجاز (1599,2000).

ويقصد بالموهبة في المعالم الوسيط تحت مادة "وهب"، وهو له الشيء، وهب، وهبة، أطاعه إياه بلا عرض، وهو واهب وواهب ووهاب، وله الشيء أي أمكنه أن يأخذه وبناله، والموهبة هي الإنسان الذي يعني أو يمنح شيء بلا عرض (مجمع اللغة العربية-المعجم الوسيط، 2004).

وكذلك العديد من التعريفات الخاصة بالموهبة. وعليه تم تعريف المهارة بناء على محدد الذكاء، ومن وودي هذا الإنتاج هولنجورث ومن مبدع هذا الإنتاج هولنجورث، المعرفة وتحديها أنها (130) درجة على مقياس الذكاء (تود كثري، 2018).

كما ربطت كلارك بين المهارة والقدرات العقلية فهي ترى أن المهارة مفهوم بيولوجي يشير إلى نمو متسارع لوظائف الدماغ وأنشطة ويشمل الإحساس البدني والعواطف والحس ويعبر عنها بصورة قدرات مرتبطية في المجالات العقلية (عبد المطلب ألمريطي، 2014).

وترتبط حلان مهد سالم (2018) بين المهارة بالإداع حيث عرف المهارة عبارة عن قدرات استثنائية يمتلك بها بعض الأفراد دون سواهم وتتعلق بالقدرة على الإنتاج الإبداعي والديموقراطي، وهي توجد على شكل استعدادات كامنة وفي شكل منجزات حقيقية وفقه القدرة والأداء معاً.


أما في مجال الرياضيات فتعرف المهارة الرياضية بأنها "قدرة على تشكيل المسائل الرياضية ومرامى في التعامل مع البيانات وطلاقة في الأفكار الرياضية. وقدرة على تنظيم البيانات وتحليلها وتفسيرها وتعديها" (حلان شاهر المرشدة، 2015، 589).

وعلى فهم المهارة في الرياضيات تعني الفردية عالية على تعلم الموضوعات الجديدة في الرياضيات بطريقة ذات معنى وإدراك المشاعر والأفكار المرتبطة بحب الرياضيات والاستمتاع بها، والقدرة على تقييم الأداء الرياضي، يدعى تحمل المسؤولية الذاتية عند مواجهة مواقف الحياة العملية، إضافة إمتلاك
التالي الموهوب في الرياضيات

تعددت التعريفات التربوية لمفهوم الموهوب في الرياضيات. فقد عرف بأنه "من لديه قدرة على اقتصاد حلولاً وأفكاراً رياضية قد يعتبرها الآخرون غير مقبولة ويعمل مع عدد من المتغيرات الرياضية في أن واحد ولا يخوض لحل مسألة رياضية أو يبرهن نظرية بطريقة واحدة" (ممثل عبد الله الطيف، الرباح. 2014. 40).

وإجرايا تعرف الطالب الموهوب في الرياضيات بأنها "الطلاب الذين لديهم قدرات غير عادية في مجال التفوق العلقي والتفكير الابتكاري، وتحليلهم الدراسي في الرياضيات 90% فوقها. ونسبة ذكائها تتفوق 120 درجة. وتعليق القدرة على تعلم الموضوعات الجديدة في الرياضيات. وتتمكن من إدراك مشاعرها وأحاسيسها المرتبطة بحب الرياضيات والاستمتاع بها، ولديها القدرة على تقييم أدائها الرياضي.

وتتمتع بمهارات رياضية عالية تساعدها على إنجاز حلول مشكلات حياتية غير مألوفة، وتوفر على زمليائها في نفس عمرها الزمني في الأنشطة الأكاديمية وغير الأكاديمية.

خصائص الموهوبين في الرياضيات

في مجال تعلم الرياضيات هناك العديد من الخصائص التي تميز الموهوبين رياضياً عن أقرانهم بحلة، وأشارت الأدبيات إلى أن الموهوبين رياضياً يتصفون بـ:

1. الحصول على معدل 80% أو أكثر في اختبارات الرياضيات.
2. القدرة على التعامل مع نظام الرموز الرياضية والأفكار الرياضية المجردة.
3. القدرة على النظر للمواقف الرياضية الشاملة بوجهات نظر مختلفة ومنفردة.
4. القدرة على إدراك العلاقات والربط بين المفاهيم والنظريات والعمليات الرياضية.
5. الفهم الطبيعي للحصول على علماء الرياضيات وقراءة مولفتهم ومعرفة إنجازاتهم
6. تجاوز الخطوات في حل المشكلات الرياضية بطرق واستراتيجيات غير مألوفة.
7. القدرة والسعادة في حل المسائل الرياضية الصعبة والمتعددة بالتعامل مع الأعداد الكبيرة.

احتياجات الطالب الموهوب في الرياضيات

في مجال تعليم الرياضيات ستحتاج الطالب الموهوب في الرياضيات إلى:

1. توجيه مواقف المشكلات الرياضية المركزة إلى أجزاء أو مشكلات جزئية محددة.
2. إثارة فضول الطلبة للتعلم وتحفيزهم على تعلم الرياضيات بطريقة ذاتية ومستقلة.
3. منهج على مستوى إثرائي مناسب يسهل النمو الأكاديمي ويفيد الداعفي للتعلم.
4. تضمن برامج الاعتناء التربوية لحفظ إرشادية للتعلم على مشكلات النمذجة النفسية.
5. مشاركة الأفكار مع الأقران وتحديد أوجه القبول والاختلاف حول المشكلة الرياضية.
6. تعلم المهارات الرياضية الأساسية والفرعية التي تؤهل الطالب للتعلم مدى الحياة.

برنامج إثرائي في نظرية المبادريات قائم على التعلم المدمج تتعلق مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب الموهوبين في المرحلة الثانوية

من خلال ما سبق فالموهوبين في الرياضيات بحاجة لمحفزات أكاديمية تتمثل في التدخلات التربوية التي تتضمن توفير برامج إثرائية تناسب قدراتهم وتوفير لهم محتوى يتحدى قدراتهم ويتميهم.

حيث أثب رابط بين برامج إثرائي قائم على أن يوجه حل المشكلات الإبداعي في تدريس الرياضيات تنمية مهارات التفكير التباعدي والفاعلي والعقلية لدى الطلاب الموهوبين. فيما توصلت دراسة (المحاذ, 2016) إلى أن الموهوبين في الرياضيات بحاجة لمحفزات أساسية تتمثل في تنمية مفهوم الذات، ويتم ذلك من خلال توفير الدعم النفسي والتشجيع المستمر.

الأجتهادات الحديثة في رعاية وتعليم الموهوبين في مجال تعلم الرياضيات

من خلال الاطلاع على الأدبيات السابقة المتعلقة بتعليم وتعلم الموهوبين في الرياضيات فإن معظمها يتخذ اتجاهين في رعاية الطلبة الموهوبين:

- أولاً: الاستراتيجيات الحديثة حول تجميع الطلبة الموهوبين.
- ثانياً: البرامج الخاصة برعاية الطلبة الموهوبين.

أولاً: الاستراتيجيات الحديثة حول تجميع الطلبة الموهوبين

يحتاج الموهوبين لرعاية خاصة سواء كانت على شكل برامج أو مناهج خاصة تراعي قدراتهم وتلبى احتياجاتهم. وهناك ثلاثة أساليب لجمع الموهوبين هي (زهرا شومان، 2015، 93):

أ. تجميع الطلبة الموهوبين في مدارس خاصة بالموهوبين.
ب. تجميع الطلبة الموهوبين داخل الفصل الاعدادي في مجموعات عنقودية.
ج. تجميع الطلبة الموهوبين في كل داخ المدارس العادية.

ثانياً: البرامج الخاصة برعاية الطلبة الموهوبين

أشارت الاجتهادات الحديثة في تعلم الرياضيات لعدة أنواع من البرامج التربوية التي تشيع احتياجات الطلبة الموهوبين، ونقتصر على برنامج الإثرائي.

Enrichment Programs

دعم الانتهادات الحديثة في تعليم الرياضيات إلى ضرورة بناء برنامج إثرائي للموهوبين رياضياً تتمي قدرتهم على التفكير لتحقيق حلول بدلاً من الاعتماد على مفاهيم الحل. وقد عرف برنامج الإثرائي بأنه "إدخال تعديلات أو إضافات على مناهج الطلبة العاديين تلتزم مع احتياجات الموهوبين والمتفوقين في المجالات المعرفية والاجتماعية والإبداعية والحصرية. وقد تكون التعديلات أو الإضافات على شكل زيادة موارد دراسية لا تعطي للطلبة العاديين، أو زيادة مستوى الصعوبة في المواد الدراسية التقليدية، أو التعمق في مادة أو أكثر من هذه المواد الدراسية (فتحى عبد الرحمن جراح، 2014، 154).

ويعرف البرنامج الإثرائي إجرايا بأنه "مجموعة الخبرات التربوية المنظمة الخاصة بنظرة المبادئ التي تقدم للطلاب الموهوبين على الرجوب حركة تعلم المدمج خارج المنهج المقرر بهدف تنمية مفهوم الذات الرياضي لديهم.

وبميز برنامج الإثرائي براعاة المبادئ والاهتمامات حيث يشمل على أساليب التعلم المفضلة للطلبة، ويسمح لهم بالبحث مع أفرادهم من نفس العمر، مما يحقق لهم مسبماً اجتماعياً سليماً، ولذا بلغت محتوى البرنامج مع مدى منهج الدراسى المقرر على الطلبة. ويتيح البرنامج الإثرائي الفرصة لتقديم أفكار رياضية في صورة مشاركات واقعية تتحدى قدرات الطلبة (أحلاَم حسين السعوسي، 2014، 15).
ويشير العديد من الباحثين ومتخصصي المناهج إلى توغين من الإثارة هما على النحو التالي:

الإثارة الأدنى: هو الإثارة عن طريق العمق، وفيه يتم طرح الموضوع بعمق أكثر لزيادة المعرفة

الإثارة الأعلى: يعني إضافة وحدات أو تقديم موضوعات جديدة لموضوعات المناهج الأولية التي يدرسها الطلاب فعلا في مقرر أو عدة مقررات، والتي من شأنها تحقق الانتعاش والتجديد والاستمرارية

لما يتم تدريسه. وإشباع الاحتياجات المعرفية للطلاب المتقدمين وإغلاق خبراتهم في مجالات اهتماماتهم

وميلهم (فصولية مطلقة الحربي, 2017, 124).

وعليه فالهدف من تزويد الطلاب المراهقين في المرحلة الثانوية برامج إثرائي هو:

1. توزيد الطلاب المراهقين بنظرية رياضية جديدة مع تطبيقاتها الهيكلية مزودة بخبارات، ونواحي تعلم جديدة تؤدي لتعلم ذي معنى مدى الحياة يمكن الطلاب من العمل مستقبلا.

2. تكوين مفهوم ذات رياضي إيجابي لدى الطلاب عند ممارستها أنشطة رياضية مثيرة، ونواحي تعلم جديدة تؤدي لتعلم ذي معنى مدى الحياة يمكن الطلاب من العمل مستقبلا.

3. تعريب الفرصة الحقيقية أما الطلاب المراهقين في المرحلة الثانوية لمواجهة المشاكل الهيكلية غير المألوفة ووضوح الحلول الممكنة والمربكة.

ومن البرامج الإثرائية المقدمة للطلبة المراهقين البرنامج الإثرائي الذي قدمته (أحمد حسين السعدي, 2014) تدريب التفكير الإبداعي والقدرة على حل المشكلات الرياضية لدى طلاب الصف الخامس، والبرنامج الإثرائي القائم على أنموذج حل المشكلات الإبداعي الذي وظنه (حيدر حسن شويحاتي, 2016) تدريب مهارات التفكير الإبداعي والدقيقة العلمية لدى الطلاب المراهقين بالصف الأول الثانوي. وتطوير (محمود دواب, 2016) برنامج إثرائي مقتصر قائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية الحساس الاجتماعي والإبداع الرياضي لدى ملايين المراهقين حيث تم قدم

 لنوعية تحصيل المراهقين في CORT (سلطان علي الشهرى, 2017) برنامج تعليمي مبني على الكرت الرياضيات.

ولم تجد الباحثة أي دراسات (على حد الباحثة) استخدمت نظرية المبادرات كمحترى رياضي

لبرنامج إثرائي في مراحل التعلم الثانوي. فتناولت البرنامج الإثرائي في نظرية المبادرات القائم على التعلم المدمج نظرية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب المراهقين في المرحلة الثانية.

"Game Theory: نظرية المبادرات"

انطلاقاً من أن الحياة البشرية مليئة بالمنح وراء في المجالات السليمة مثل السوق

الاقتصادي وعمليات التدوين التجارية أو في المجالات الحربية كالحروب الدولية والمحلي، ونوعية

المواقف تتطلب إتخاذ قرارات مناسبة للحد من النزاعات البشرية وإيجاد حل أمثل للمواقف التدابير،

واتخاذ القرارات يتطلب توظيف نظرية المبادرات لحل النزاع بهدف الكسب أو النجاح من الخسارة.

حيث تعد نظرية الربل مكونة جوهرييت من التدابير النزاعات في المبادرة كمبعوث رياضي لها مدل رياضي، ويعتبر ناجح

اللاعب في المبادرة عند اختياره للقرار الصحيح على اختبارات الطرف الآخر، وما هذه النظرية إلا

تطبيق لطرق رياضية على حالة معينة (مما مراد أحمد, 2018, 1007).
وظهرت أولى الصياغات العلمية لنظرية المباريات على يد كوكبة من العلماء الذين أطلقوا وضع حلول لعدة من مواقف البدائيات في مختلف المجالات في شكل معاملات رياضية، حيث وضعت نظرية المباريات في إطار نظرية رياضية من قبل العالم الفرنسي أميل بوريل عام 1921م (عنوان ماجدي بري، 2015, 105-106).


وتعرف نظرية المباريات بأنها نظرية رياضية تتضمن مجموعة مقتراحات تطبقي على ميدان معين من الواقع الموضوعي. وغايتها تفسير الظواهر الواقعي والأخذ بفرضيات مسبقة ومسلم ببحثها للوصول إلى قواعد تسهم بتوقع الأحداث (نagy, 2016, 155). وهي أحد المواقف التقليدية التي تتبناها في النصات أو أكثر من المنافسين بهدف تحقيق أهدافهم، مع عدم قدرة أي منهم على إملا غيتهما الشخصية على النتيجة. وتتوقف وصف هذه النظرية على المشاركين في هذه المباراة وقواعدها والمعلومات المتعلقة بظروف إقامتها (عوقي إسماعيل, 2017, 28).

وتعرف نظرية المباريات إجراياً بأنها "تطبيق لمفاهيم وقواعد ومبادئ مباراة محددة لها هدف نهائي تسعى إليه الطالبات الموهوبات بالصف الحادي عشر-أعلي. ومن خلال مراحل محددة للمباراة، يتم اختيار أفضل الاستراتيجيات للوصول إلى أفضل القرارات لكل مشكلة، وربطها بلغة نظرية تزويج الطلاب، وذلك من خلال توظيف التعلم المدمج بهدف تنمية مفهوم الذات الرياضي لديهم.

وما سيق فإن نظرية المباريات تستند على جوهر أساسي هو وجود مجموعة من اللاعبين لديهم أهداف مسبقة تخطيطية يسعى لتحقيقها ويتوفر لديهم تحكم متعدد للموقف الذي يتعامل به مع الآخرين. ولا ينظر للمصلحة الشخصية فقط بل يأخذ بين الاعتبار مصالح الآخرين.

مصطلحات متعلقة بنظرية المباريات:

1. المباراة: عبارة عن موقف تنافسي بين طرفين بحيث يمتلك كل طرف منهم عدة استراتيجيات تتبين من خلالها الأساليب الرياضية والظروف. يهدف تحقيق استراتيجية واحدة أو أكثر لتحقيق أعظم المكاسب "تقبل الخسائر" (فاطمة مالك بشر وأخرون, 2014, 15).

2. اللاعب: وحدة مستقلة لاتخاذ القرار وليس من الضروري أن تكون شخصية وإنما قد تكون شركة أو موسسه أو فريقاً أو دولة (وحيد أحمد ماهر, 2013, 118).

3. نقطة التياشي: هي النقطة الناتجة من البقاء استراتيجيات اللاعب الأول مع استراتيجيات الثاني، أي التي تحقق معادلة (أكبر ربح للعبة = أقل خسارة للمباراة = قيمة المباراة) (مها مراد أحمد, 2018, 71).

4. الاستراتيجية: هي خطة عمل لللاعب الذي يُ علاقة من الاعترافات المتعددة لاتخاذ القرار بناء على المعرفة المسبقة وتساعد اللاعب في تحديد أو اختيار الخطوة العملية في كل مراحل المباراة (Liang, X., et al.,2013,473)
أنواع المباريات

"Types of games"

فيما يلي نبذة مختصرة عن بعض أنواع المباريات حسب ما ورد في الأدب التربوي ومنها:

1. مباراة ذات شخصين (ثنائية): وتتكون من لاعبين فقط وهو نوعان ذا مجموع ثابت وذات مجموع غير ثابت. وفيها تكوّن جميع الخيارات والحركات الممكنة للطرفين متوافقة.

2. مباراة غير تعاونية: تكون المباراة غير تكونها عندما يسود المصاف في المواقف التي تقترب للثقة بين الأطراف المشاركة في المباراة ولا يوجد اتصال واضح بين الأطراف، مثل المباراة التي تكون بين الأطراف المشاركة في الحروب والصراع الممتد زمناً طويلاً بين الدول المتعددة.

3. مباراة ذات مجموع صفر: تكون بين طرفين متناقضين ذوي مصالح متعارضة بحيث تكون الحصيلة الجبرية لحاسد المباراة لكلا الطرفين معاً متساوية للتصفي أو ماكاسب أحد الطرفين تساوي خسائر الآخر.

مثال على نظرية المباريات: "معضلة السجينين":

تعد مباراة معضلة السجينين من المباريات الأكثر شهرة في ألعاب نظرية المباريات، وتقوم على وضع شخصان "س" و"ص" من أعضاء السجن بتهمة تهريب أدوية، أو كلاهما جريمة سرقة (عقوبتهم من سنتين لأربع سنوات) مع علم وكيل النقيب أنهما مذنبان ولكن ليس لديه أدلة ثبوتية لإدانتهما ولمعرفة المذنب عرضت النقيب للتفلت فوجد بحيازتهما بعض المخدرات وأصبح المحقق متضايفا من نظرية جديدة لهما (عقوبتهم من سنة إلى سنتين) ولمعرفة المدان في الجريمة قرر المحقق عزل السجينين وعرض اطفالا كل منهما على حديد واتفق هو (جمال سلامة، 2013، 392-398).

إذا اعترف الأول (س) ولم يعترف الثاني (ص) في الجريمة سوف يحصل (س) على عقوبة مخففة على تهمة حيازة المخدرات لمدة سنة واحدة. وإذا لم يعترف (س) وعترف (ص) فيحكم على (ص) بالسجن سنة واحدة ويجعل على (س) سنتين سنة (2 سنة حيازة مخدرات و4 سنوات للسرقة)، بينما إذا اعترف (س) و(ص) سوف تثبت إدانتهما ويجعل على كل منهما عقوبة سنتان وسنتين سرقه، وإذا لم يعترف (س) أو (ص) فيحكم عليهما بأقصى عقوبة وهي السجن سنتين.

١) استراتيجيات السجينين في معضلة السجناء

(جمال سلامة علي، 2013، 373-389)، (عدنان ماجد بر، 2015، 109)، (مها مراد أحمد، 2018، 67).
تفسير المباراة والتطبيق: في هذه المباراة أمضى السجينان اللذان يفكرون في العرض وبأ كل
منهما يفكر لوحده في الوصول للحل، وبما أنه لم يعرف قرار زميله الفاعل يقوده إلى الإعتراض. أي الحل
الأقل تكلفة هو السجين (3) سنوات مع أن هذا الحل ليس الحل الأمثل. ولكن الحل الأمثل في الواقع هو عدم
الإعتراض لأنه يوفر أدنى عقبة مجتمعة مقارنة بالنتائج الأخرى. فهي أفضل الحلول لهما ما إذا توفرت
المعلومات وقد تواجد الإتصال بينهما؛ فبعد الإعتراض يحق لأكبر منفعة مشتركة وتكون جملة العقوبة
للسجينين معاً هي (4) سنوات في السجن والتي تمثل السجن لمدة (2) سنة لكل منهما.

تطبيقات نظرية المباريات في المجالات المختلفة وخصائصه:

- أعمال الاقتصاد وإدارة الأعمال وتتلقى تطبيقات النظرية في هذا المجال في:
  - اقترح بعض الحول للحفاظ على أمن شبكة الإنترنت وسرية المعلومات وإصلاح الثغرة في تأمين
    الشبكة والحد من الهاكرز المهدد لها (Sankardas, R., et al., 2010,1-10).
  - تحديد الاستراتيجية المهمة لشبكات الهاتف الخليوي العربي لتشرکي تأسيس وتنظيم العراق والحصول
    على أفضل عائد من الأرباح وهو استخدام استراتيجيات خط الفائدة وخط الدفع المسبق للإتصال على
    نفس الشبكة (محمد عدنان عبد الحميد عاشور, 2017, 400).

- المجال العسكري والسياسي وتتلقى تطبيقات نظرية المباريات في هذا المجال في:
  - اتخاذ القرارات المناسبة التي تساهم في أمن وأمان المجتمعات خاصة بعد فترات الحروب العالمية
    الناتجة من الثورة التكنولوجیة. ووضع استراتيجية مثل تقليل الخسائر المتوقعة في العمليات العسكرية
    وتحسين أساليب الدفاع وفق الموارد المتاحة والوصول إلى الحل الأمثل الذي يقل الخسائر بأقل الموارد
    المتاحة (فاطمة مالك بشير وأخرون, 2014, 9).
  - تحديد أطراف الصراعات الداخليّة في إقليم دارفور السوداني حيث اتفق الصراع مع معظم عناصر
    وأسس نظرية المباريات إلا أن نقطة الخلاف في تحديد أطراف الصراع ونتائج الضغوط التي
    واجها أطراف الصراع لم يتم الحصول على نتائج عديدة لهذه المباراة وإنما تم الحصول على مؤشرات
    نوعية كنتائج لهذا الصراع (عمر يحي أحمد, 2015, 32).

- ج. تعلم تعليم وتعلم الرياضيات وتتلقى تطبيقات النظرية في هذا المجال في:
  - تمثل محتوى برنامج مقتراح في الرياضيات للطلبة المتغفلين بالمراحل الثانوية في ضوء متطلبات
    التدرب التكنولوجي. وتقدم حلول لمواقف ومواقف مشكلات من واقع الحياة في المجالين الاقتصادي والعسكري
    (علاء الدين محمود أحمد, 198, 104-105).
  - تقدم حلول للمشكلات الرياضية التي تواجه طبقة المرحلة الأولى باستخدام الأفكار التعليمية
    الهندسية والرؤية من خلال لعبة الشطرنج التي أثبتت مساعدتها على تحدد المشكلات الرياضية

من خلال التحليلات السابقة لنظرة المباريات لاحظ ندرة وجود تطبيقات لنظرية المباريات في
مجال تعليم وتعلم الرياضيات رغم أهميتها للطلبة، لذا تقدم نظرية المباريات كنظرية رياضية لتعلم
الرياضيات من خلال محتوى يشمل مفاهيم واستراتيجيات وطرق رياضية لحل مواقف متعلقة بالنظرية.
المحور الثالث: التعلم المدمج

تعد النظريات الفلسفية التي بنيت على أساسها التعلم المدمج حلقة الوصل بين النظريات التي بني على أساسها التعليم التقليدي والنظريات التي بني على أساسها التعليم الإلكتروني.

وتستند فكرة التعلم المدمج إلى أن التعليم التقليدي هو الخلية الأولى في جسم المعرفة، وتحمل تلك الخلايا المروّنات التي يحملها المتعلم في كل مراحل التعليم والتي لا يمكن إهمالها (تيسير اندراوس، 2018، 246). وتقوم نفسكه على الاستفادة من طلبات التكنولوجيا في تصميم مواقف تعليمية جديدة تمزج بين التدريس داخل الفصول والتدريس عبر الإنترنت، وتفعيل استراتيجيات التعلم النشط والفردي وإستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم (سليم، 2009، 26).

مفهوم التعلم المدمج

يعرف التعلم المدمج بأنه "تعلم يعمل على التعلم المتوازن لكل الجوانب المحددة للعملية التعليمية مثل التعلم وجهاً لوجه، والتعلم الموجه بالمعلم من جهة، والتعليم الإلكتروني من جهة أخرى" (نظرية جار ويدياساري، 2018). ويدعى التعلم المدمج بأنه "التربية في التعليم" (Avci, Z., 2012).

وهذا يعني التعلم المدمج إيجابياً بأنه "طريقة تعليمية يتم فيها التعلم بين التدريس الصفي المباشر وجهاً لوجه مع التفاعل بمساعدة التكنولوجيا المعتمدة على الإنترنت وبرامج الكمبيوتر التفاعلية من أجل الحصول على أفضل المميزات في الطرقتين لتدريس موضوعات متعلقة بنظرية المبادئ النشطية، وفِي تنمية مهارات الرياضيات لدى الطلاب الموهوبين في صف الحادي عشر- علمي.

أهمية التعلم المدمج في مجال تعلم وتعليم الرياضيات

تكمن أهمية التعلم المدمج في مجال تعلم وتعليم الرياضيات كما ورد في الأدب التربوي في الآتي:

1. تمني نتائج الدراسات لدى الطلاب، فتعلم المدمج يساهم في تعزيز غرض التعلم ووفرة الطلبة فرصة تعلم أنشطة متصلة ومعقدة تعلمها مع بعضهم.
2. زيادة تحصيل الطلاب في الرياضيات وتنمية إيجابياتهم نحو استخدام الأدوات الإلكترونية لحل المشكلات الحياتية التي تواجههم من خلال توفير بيئة غنية بأنشطة تزداد دافعية نحو التعلم.
3. مساعدة الطلاب على تعلم مهارة حل المشكلات الرياضية وجعل تعلم الرياضيات قائماً على أساس التفاعل بين الحساب والطلبة مما يزيد من فهمهم وتفهمهم عند دراستهم لمادة الرياضيات.
4. زيادة قدرة الطلاب على استيعاب خبرات تعلمهم الرياضيات بالطرق الإلكترونية الأمه الذي يترك إيجابياً على تعلمهم مهارات التفكير لديهم. ويثر مفاهيم الأنشطة الرياضية المختلفة.


برنامج إثرائي في نظرية المباريات قائم على التعلم المدمج لنطيفة مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية

التحدي على اتجاهات طلبة المرحلة الثانوية وتعليمهم. وتأتي (Supriadi, N., 2014) فاعلية توظيف التعلم المدمج بمساعدة برنامج جيوجيبرا في تنمية التحصيل الرياضي لطلبة المرحلة الثانوية، واستخدام التعلم المدمج في تحسين وتطوير مهارات التفكير الرياضي بناءً على التفكير الهندسياً الذي تناوله (إبراهيم محمد الغامدي، 2015-أ) والتفكير الناقد الذي تناولته (فاطمة جار الله القططاني، 2018) ووظفت دراسة (لينا سليمان بشارات، 2017) التعلم المدمج.

عوامل نجاح التعلم المدمج في الرياضيات

يعتمد التعلم المدمج على عدة عوامل تبرز نجاحه في العملية التعليمية، وتساهم في تطبيقه على أرض الواقع بصورة يقبلها الجميع. ومن عوامل نجاح تطبيقه في العملية التعليمية ما يأتي:
1. إثارة مكمل التفكير بمعطيات واعظها التفكير الناقد، وهذا ما أكدته دراسة (إبراهيم محمد الغامدي، 2015-أ) (حنان عبد المقصود علي، 2017) (فاطمة جار الله القططاني، 2018).

صعوبات تطبيق التعلم المدمج

من الصعوبات التي واجهها تطبيق التعلم المدمج في التدريس ما يأتي (صابر أحمد أبو الفضل، 2017، ص. 57-62)، (تيبر اندروس سليم، 2018، ص. 248).
1. الصعوبات المادية وتتمثل في:
   1. الحاجة لدعم مالي للمؤسسات التعليمية من مؤسسات المجتمع المحلي.
   2. الحاجة إلى تكلفة مادية تصل لأضعاف تكلفة إعداد المادة العلمية بصورة ورقية.
2. الصعوبات البشرية وتتمثل في:
   1. تدني مستوى المهارة لدى بعض المعلمين والمعلمات في التعامل مع التقنيات الإلكترونية.
   2. عدم إجادة العديد من المعلمين اللغة الإنجليزية الأساسية في بناء برمجيات الحاسب.
3. الصعوبات التكنولوجية والفنية وتتمثل في:
   1. نقص خبرة بعض الطلبة في التعامل مع أجهزة الكمبيوتر وشبكات الإنترنت.
   2. عدم توفير عدد كافٍ من أجهزة الحاسوب في المدرسة مما يؤثر على تدريب وإنجازات الطلبة.

التعلم المدمج في مجال تعلم الرياضيات

يتم هدف تطبيقات الرياضيات بتوظيف التعلم المدمج في تدريس الرياضيات، وذلك لأن طلبة اليوم خاصة في المرحلة الثانوية يختلفون عن الأجيال السابقة. فنشأتهم في العصر الرقمي وولايةهم وسط أجهزة الكمبيوتر والحواسيب الذكية وتعدد تطبيقاتها، يطلب من وسائل التعليم مؤدء تنقل عبر منصات التعلم الإلكترونية لتعلم والإكتشاف من أجل بناء المعرفة واعظها فقد التعلم المدمج بسناهم على:
1. تنمية المهارات الرياضية المختلفة: حيث وصلت (بسمة محمد محمد، 2018) أنه يسهم في تنمية مهارات حل المشكلة الرياضية بتلاعب التعليم Gamification من خلال البلوكبورد، وأثبتت (فاطمة جار الله القططاني، 2018) فاعلية برامج التعلم المدمج في الرياضيات على تنمية مهارات التفكير الناقد (التميز، تقويم الجدج، الاستدلال - الاستنتاج) لدى طلاب الصف الأول المتوسط.

العدد الخامس الجزء الثاني - العلوم التربوية

مجلة بحوث - 2021

226

من المثير للاهتمام أن تدريس الرياضيات تميزه بالبحث الحالي لتوظيف التعلم المدمج بهدف تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية.

المحور الرابع: مفهوم الذات الرياضي

يدعو مفهوم الذات من المفاهيم المكونة لشخصية الفرد، وهو أحد المفاهيم الافتراضية الناتجة عن تركيبات بينية تكون شخصيته. وتعمل على تناسقها مع محيطه وتعطيه هوئيه التي تميزه عن غيره.

ومفهوم الذات العام مفهوم مركب ينبع من مكونات نفسية معرفية ووجدانية واجتماعية وأخلاقيات تتعلق بانتقاء مكانته فيما بينه، ويساهم هذا المفهوم في نموه وتطوره المراحل النمائية. ويدعو في التكون منذ السنة الأولى من عمر الفرد ثم يعتمد تدريجياً بفعل عمليات النضج والخبرة والتعلم والتنشئة الاجتماعية (هيدو موسى الخامسية, 2018).

ومفهوم الذات العام يبتين منه مفهوم الذات الأكاديمي. حيث يعرف مفهوم الذات الأكاديمي بأنه فكرة الطالب وفقته بناءه في الموضوعات الدراسية المختلفة مقارنة بأقرانه أو أفراد مجموعته (طرب عيسى جراسي وشذي عبد الباق الحعجي, 2012).

ومن مفاهيم الذات الأكاديمية التي يمكن تبنيها من خلال تدريس المناهج المدرسية مفهوم الذات الرياضي. ويعرف مفهوم الذات الرياضي بأنه "المعرفة الرياضية الذاتية للطالب من حيث تقييمه لقدرته على تعلم الموضوعات الرياضية". وقدره على حل المشكلات الرياضية، وقدره على التغلب على القلق الرياضي، والتعرف في دراسة الرياضيات (رشا هاشم هيدو, 2019, 218).

يلاحظ مما سبق أن مفهوم الذات الرياضي يتميز بتقديم وتقدير الطلبة الذين ولادتهم في الرياضيات ورغبتهم في التعلم، ويتم بمثابرتهم وإخراجهما ومشاركتهم ومردكاتهم تجاهم ذاتهم وتفاعليهم مع الآخرين لإحاطتهم الرياضية بصورة تترك أثراً إيجابياً في ذاتهم.

ويعرف مفهوم الذات الرياضي إجراياً بأنه "الثقة الطالبة الموهبة من الصف الحادي عشر- عملياً وقدرها على تعلم الموضوعات الجديدة في الرياضيات وإدراكيها لمراحلها وأحاسيسها المرتبطة بحب الرياضيات واستمتاع بها وقدرها على تقييم أدائها الرياضي؛ بهدف تحمل المسؤولية الذاتية عند مواجهة مواقف الحياة العملية.

أهمية تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلبة

تكمن أهمية تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلبة في أنه يؤثر على:


(مجلة بحث – العدد الخامس الجزء الثاني – العلوم التربوية, ظهرت في 227)


بما سبق تكن أهمية تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلبة الموهوبين في:

- تطوير المهام الرياضية لدى الطلاب حيث أن مفهوم الذات الرياضي الإيجابي يسهل في إتقان الطلاب المهارات الرياضية ومفهوم الذات السلبي يبطئ من إتقان هذه المهارات.
- السماحة في تكوين صورة إيجابية لدى الطلبة عن ذاتها وفتراتها الرياضية ومواهبيها المختلفة مما يؤدي إلى زيادة توقعات النجاح في الرياضيات وبصورة أفضل من غيرها.

دور المعلم في تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلبة


- استخدام أحدث استراتيجيات تدريس الرياضيات مثل الأنماذج التنافسي الذي وظفته دراسة (حمزة محمود الجداوي وعذان سليم الهاشمي, 2016) لإنجح أنشطة تعليم عليها من علوم الرياضيات.

وإلى جانب قدر المعلم الرياضي في تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى طلابه يتمثل في: توفير بيئة تعليمية فعالة، استخدام استراتيجيات تدريس استراتيجية تقدم برامج إثرائية تتضمن محتوى جديد وأنشطة غير تقليدية تساهم في تكوين مفهوم ذات رياضي إيجابي لديهم، وتمكنهم من إحراز التفوق في الرياضيات.

العوامل التي تساعد على تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلبة

توجد العديد من العوامل التي تساعد الطلبة على اكتساب مفهوم ذات رياضي إيجابي منها:


2. توفير الدعم الدراسي والأمر الملزم: حيث يشع الطالب من جميع الأطراف المحشية بالطالبية على الدراسة والتفوق. فالطالبية عندما تجد نفسها محل اهتمام من الآخرين تزيد داعفتها للتعلم ويكون لديها
برامج إثرائية في نظرة المبادرات قائم على التعليم المدمج لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية


ما سبق تتفق الباحثة مع الدراسات السابقة على أهمية تهيئة مفهوم ذات الرياضي لما له من أهمية للطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية. لذا قامت الباحثة بناء برنامج إثرائي في نظرية المبادرات قائم على التعليم المدمج, لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية.

إعداد أدوات البحث

أولاً: قائمة أسس بناء البرنامج الإثرائي في نظرية المبادرات القائم على التعليم المدمج

تم إعداد قائمة أسس بناء البرنامج الإثرائي القائم على التعليم المدمج وفقاً للخطوات الآتية: 1. الهدف من بناء قائمة الأسس: تهدف قائمة الأسس إلى تحديد الأسس الخاصة بكل من (مية تدريس وأساليب التدريس). اختيار مراحل تدريس البرنامج. اختيار طرق التدريس والوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج. اختيار أساليب التقويم الخاصة بالبرنامج.

2. مصادر استقبال قائمة الأسس: ثم استقبلت أسس البرنامج الإثرائي من خلال: الأهداف العامة لتدريس منهج الرياضيات المرحلة الثانوية, والأهداف الخاصة بتقديم الرياضيات

للصف الحادي عشر- علمي, وفقاً لوثيقة الرياضيات التي تصدرها وزارة التربية والتعليم بفلسطين. معبرة لتصنيف طرق التدريس والأنشطة والوسائل التعليمية وأساليب التقويم التي تناسب المستوى العالي للطالبات الموهوبات في الصف الحادي عشر- علمي, والتي يمكن أن تحقق الفدف من البرنامج الإثرائي. وتقييم التحصيل المعرفي في موضوعات نظرية المبادرات بشكل ملائم مع التعليم المدمج.

الصورة الميدانية لقائمة الأسس

تكونت قائمة الميدانية لأسس بناء البرنامج من (68) بناءً على أهم الملامح التي ينبغي أن يبني عليها البرنامج الإثرائي, موزعة على (5) مجالات, وقد روعي الاختلاف بين النود التي تخص كل من: (شيوعة أهداف البرنامج العامة والخاصة. صياغة المحتوى الرياضي. اختيار مراحل تدريس البرنامج. اختيار طرق التدريس والوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج. اختيار أساليب التقويم الخاصة بالبرنامج). وللتأكد من صدق القائمة تم وضعها في استبانة بمستويين (مناسب, غير مناسب), وعرضها على مجموعة المحاكم وطلب من سيادتهم إبداء رأيهم فيها من حيث سلامة الصياغة اللغوية. مناسبة الأسس للطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية, مناسبة الأسس لبناء برنامج إثرائي في الرياضيات. مدى تحقيق الأسس لتنمية مفهوم ذات الرياضي لدى الموهوبين.

وقد أجمع معظم المحاكم على مناسبة الأسس بناء البرنامج الإثرائي من حيث دقة وسلامة الصياغة اللغوية والعملية. ومناسبتها للطالبات الموهوبات في الصف الحادي عشر- علمي. وفي ضوئها يمكن إعداد البرنامج الإثرائي في نظرية المبادرات القائم على التعليم المدمج لتنمية مفهوم ذات الرياضي.

الصورة النهائية لقائمة أسس بناء البرنامج الإثرائي

في ضوء أراء ومفترشات السادة المحاكمين, تم إجراء التعديلات اللازمة على قائمة الميدانية لأسس بناء البرنامج الإثرائي. وأصبحت قائمة الأسس في صورتها النهائية مكونة من (5) مجالات رئيسية تتضمن (66) بناءً منها (19) بناءً لأسس صياغة الأهداف, (14) بدأً لأسس صياغة المحتوى
برنامج إثرياني في نظرية المباريات قائم على التعليم المدمج لتربية الرياضيات لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية

الرياضيات. (11) بدأ لأسس اختيار إجراءات التدريس. (13) بدأ لأسس اختيار طرق التدريس والوسائل التعليمية. (9) بدون لأسس اختيار آليات التقويم، وتم تحديد أسس بناء البرنامج الإثرياني.

ثانيا: التصور المقترح للبرنامج الإثرياني في نظرية المباريات القائم على التعليم المدمج

1. التعرف الإجراي للبرنامج الإثرياني: حيث يعرف البرنامج الإثرياني إجراياً بأنه: "مجموعة الخبرات التربوية المنظمة الخاصة بنظرية المباريات، والتي تقدم للطلاب الموهوبات في الصف الحادي عشر.

2. الهدف العام والخاص للبرنامج الإثرياني: فقد تم وضع الأهداف العامة والخاصة للبرنامج، وبلغ عدد الأهداف السلوكي (143) هدفاً موزعة على المجالات (الصوتي، المعرفي، المهاري، الوجدانية).

3. المراحل التدريسية الخاصة بالبرنامج الإثرياني

تم تحديدها في ثلاثة مراحل هي مرحلة التخطيط، مرحلة التنفيذ، مرحلة التقييم.

المرحلة الأولى: التخطيط: في هذه المرحلة تم تحديد خصائص وحاجات الطلاب من حيث المستوى والمهارات، وضع أهداف البرنامج المراد تحقيقها وتوزيع محتوى الدروس، تجهيز البنية التحتية، اختيار الوسائل التعليمية وتحديد الاستراتيجيات التدريسية.

المرحلة الثانية: التنفيذ: وفي هذه المرحلة يتم تنفيذ البرنامج فعلياً على أرض الواقع من خلال تطبيق الأداة قبلي، وقد تمت محترد دروس الوحدتين باستخدام استراتيجيات التعليم ومنها (العمل التعاوني، الحوار والمناقشة، العرض الفني، حل المشكلة KWLC) وحقاً لوجة داخل الفصل، واستراتيجية الحوار والمناقشة عبر منصتي التعلم "Google Classroom"، "Zoom".

المرحلة الثالثة: التقييم

✓ التقييم المبدئي ويشمل في: تطبيق أداء البحث في محتوى موضوعات البرنامج قبل تدريسها (التطبيق الفعلي للآدوات، وبداية كل حصة بهدف تحديد مستوى الطلاب في المتطلبات القبلية، وتقؤيم المناقشات التمهيدية بداية كل حصة من خلال الأسئلة التي يوجهها المعلم للطلاب للكشف عن خبراتهم السابقة.

✓ التقييم النهائي أو التكويني: ويتم ذلك أثناء تطبيق البرنامج، ويتضمن:

ما تعلمه الطلاب ودونه في العمود الثالث من جدول الملف في كتاب الطالبة KWLC، جلسات الحوار والمناقشة والتعلم التعاوني التي تلتها الطلاب أثناء الدراسة، حلول المواقف عبر برامج Gamebit، الأنشطة المنزلية التي تكلف بها الطلاب والمدرجة عبر منصة "Google Classroom".

✓ التقييم الفعلي: بالتطبيق البعدي لمقياس مفهوم الذات الرياضي بعد الانتهاء من تدريس المحتوى.

4. استراتيجيات تدريس محتوى موضوعات البرنامج الإثرياني

تضم خمسة استراتيجيات هي (العمل التعاوني، الحوار والمناقشة، العرض الفني، حل المشكلة-KWLC)؛ لأن استخدامها في تدريس المحتوى قد يساعد على تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب.

5. الوسائل التعليمية والأنشطة المتبعة في البرنامج الإثرياني

من الوسائل التعليمية المتضمنة في البرنامج الإثرياني (جهاز حاسب متصل بالإنترنت، سبورة ذكية (Gamebit).

عليها شرائح لعرض مقاطع الفيديو والأشكال التوضيحية والروابط الإلكترونية. برامج Gamebit.
برنامج إثري في نظرية المباريات قائم على التعلم المدمج لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب الموهوبين في المرحلة الثانوية

- من الأنشطة الصيفية المتضمنة في البرنامج الإثري (أنشطة وأوراق عمل متضمنة في كتاب الطالب).
- تطبيقات على حلول الأنشطة المرفقة في كتاب الطالب. أنشطة التقديم التكويني والختامي.
- من الأنشطة الاصيفية المتضمنة في البرنامج الإثري (قراءات خارجية إلكترونية، مقاليات رياضية.
- التعليق على الفيديوهات والعروض التقديمية. إجابة الأسئلة ال بيانية وأنشطة التقييم الإلكترونية.

6. التوزيع الزمني المقترح لتدريس محتوى البرنامج الإثري

اشتمل البرنامج الإثري في نظرية المباريات على التوزيع الزمني المقترح لتدريس موضوعات المحتوى. حيث اشتمل على (26) حصة صيفية مدة الحصة (40) دقيقة (و(30) حصة إلكترونية مدة الحصة (40) دقيقة عبر منصتي التعليم). والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

<table>
<thead>
<tr>
<th>عدد الحصص</th>
<th>الموضوع</th>
<th>الوحدة</th>
<th>الاسم الوحدة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>جلسة تمهيدية</td>
<td>10</td>
<td>أساسيات نظرية المباريات</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>مدخل إلى نظرية المباريات</td>
<td>2</td>
<td>الفيكتور الأول</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>جدول المباراة</td>
<td>3</td>
<td>الفيكتور الثاني</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>طريقة ميني مانكز الحل المباراة الثانية</td>
<td>4</td>
<td>الفيكتور الثالث</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>نقطة توزان المباراة</td>
<td>4</td>
<td>الفيكتور الرابع</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>استراتيجيات خاصة بالمباراة</td>
<td>4</td>
<td>الفيكتور الخامس</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>المباراة ذات الاستراتيجية الخاصة</td>
<td>2</td>
<td>الفيكتور السادس</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>حل المباراة ذات الاستراتيجية المختلطة رياضياً</td>
<td>4</td>
<td>الفيكتور السابع</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>تطبيقات متونعة على نظرية المباريات</td>
<td>4</td>
<td>الفيكتور الثامن</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>المجموع</td>
<td>30</td>
<td>26</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7. عرض التصور المقترح للبرنامج الإثري على المحكين

بعد أن تم إعداد التصور المقترح للبرنامج الإثري القائم على التعلم المدمج لتدريس وحدتي نظرية المباريات، تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمن المختصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات لأخذ آرائهم حول مكونات البرنامج وتحوّلها من حيث سلامة الصياغة اللغوية والترابوية للأهداف العامة والأهداف الإجراءية للبرنامج الإثري، ملاءمة استراتيجيات التدريس والوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج، ملاءمة أساليب التقويم والأنشطة التعليمية المستخدمة في البرنامج.

وقد أجمع معظم المحكمن على سلامة الصياغة اللغوية لأهداف البرنامج العامة والخاصة. وملاءمة استراتيجيات التدريس والوسائل التعليمية المتضمنة في البرنامج الموجه للطلاب الموهوبين في المرحلة الثانية. كذلك ملاءمة أساليب التقويم والأنشطة المتعددة لتحقيق ديدر الرضا للبرنامج.

8. الصورة النهائية للتصور المقترح للبرنامج الإثري في نظرية المباريات

بعد إجراء التعديلات في التصور في ضوء آراء السادة المحكمن ومقترحاتهم، أصبح التصور المقترح للبرنامج الإثري في نظرية المباريات القائم على التعلم المدمج في صورته النهائية.

ثالثاً: كتاب الطالبة الموهوبة في محتوى البرنامج الإثري في نظرية المباريات

في ضوء الإجراءات السابقة تم إعداد كتاب الطالبة الموهوبة، وذلك وفقاً للخطوات التالية:
1. تصميم كتاب الطالبة الموهوبة

حيث اشتمل الكتاب على المقدمة التي تضمنت (الأهداف العامة لبرنامج الأثر الإثرائي). إرشادات للطالبة لوضع كيفية استخدام الكتاب، قائمة برؤوس وحديدة نظرية المبادرات). ومهن الكتاب الذي تتضمن وحدتين دراسيتين تكوين كل وحدة من (4) درس، واشتغل كل درس على (المفاهيم الجديدة المداد تعلماهم في الدروس- الإجراءات الإثرائية. الأنشطة الصوفية. الأنشطة الإلكترونية). وتتضمن شرح (استخدام برنامج Gamebit) للتأكد من الحساسات المتعلقة بتأثيرات نظرية المبادرات، وقائمة المراجع التي يمكنها أن تكون في البحث للاستعداد للمعلومات المحددة بالمادة. وقد وقع عند تصميم الكتاب استخدام خطوط واضحة وألوان جذابة لتصميم الأشكال المدرجة. وخلو من الأخطاء العلمية أو الإملائية أو الطبيعية. وعدس تكسي الأنشطة في صفاتها واتاحة الفرصة للطالبة للاجابة عليها.

2. ضبط كتاب الطالبة الموهوبة

بعد الانتهاء من إعداد كتاب الطالبة الموهوبة تجهيزه قام الباحث بتحكيمه، وذلك بوضعه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات لإبدا أرائهم فيه من حيث تحقيق الأهداف العامة الخاصة للبرنامج الإثرائي. ملاحظة المحترف وصياغتهم للطلاب الموهوبين بين الصف الحادي عشر- للعلم. طريقة تنظيم موضوعات المحتوى، مدى قدرة الأنشطة في تحقيق أهداف البرنامج، مدى قدرةأساليب التقييم في تحقيق أهداف البرنامج.

وقد أجمع معظم المحكمين على ملاءمته كتاب الطالبة واياضبلاغة للطلاب الموهوبين بالصف الحادي عشر- للعلم وطريقة تنظيم موضوعات مناسبة وتحقيق أهداف البرنامج الإثرائي في نظرية المبادرات، كذلك مناسبة أساليب التقييم المتضمنة في البرنامج لتحقيق أهداف البرنامج الإثرائي.

3. الصورة النهائية لكتاب الطالبة الموهوبة

بعد إجراء التعديلات المتلاعبة لكتاب الطالبة في ضوء أراة السادة المحكمين ومفرحتهم، أصبح كتاب الطالبة في البرنامج الإثرائي في نظرية المبادرات في صورته النهائية صاحباً للتطبيق.

رابعا: دليل للمعلم لتدريس مبادرات البرنامج الإثرائي في نظرية المبادرات

تم إعداد دليل المعلم لتدريس مبادرات البرنامج الإثرائي، وفقًا للخطوات الآتية:

1. تحديد الأهداف من دليل المعلم: فالهدف هو إرشاد المعلم حول إجراءات تدريس مبادرات البرنامج بصورة تسعى في تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب الموهوبين بالصف الحادي عشر- للعلم.
2. تحديد مكونات دليل المعلم: حيث تم تحديد مكونات دليل المعلم لتدريس المحتوى كما يأتي:
- الفلسفة التي يقوم عليها الدليل: ومقدار أنها يمكن دمج التعليم التقليدي مع التعليم الإلكتروني.
- توجهات وإرشادات عامة للمعلم: قد تساعد في التعامل مع الدليل أثناء تدريس محتوى البرنامج.
- نبذة مختصرة عن متغيرات البحث، وهي نظرية الآداب العامة للبرنامج الإثرائي في مقدمة الدليل، وكذلك الأهداف الخاصة مصنفة إلى مستويات الثلاثة: (المعرفي، المهني، الوجداني).
- الإجراءات التدريسية للبرنامج: تم تحديدها في ثلاث مراحل هي (التخطيط وإعداد، التنفيذ والتقييم).
- استراتيجيات تدريس محتوى البرنامج الإثرائي: تم وضع نبذة عن الاستراتيجيات المتعددة في تدريس المحتوى وهي:(التعلم التعاوني، الحوار والمناقشة، العصف الذهني، حل المشكلة، استراتيجيات KWL.)
برنامج إثرائي في نظرية المباريات قائم على التعليم المدمج لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية

- الوسائل التعليمية والأنشطة المتاحة في البرنامج: تم وضع الوسائل التعليمية التي تم استخدامها في تدريس محتوى موضوعات البرنامج، مع التأكيد على إمكانية قيام المعلم باستخدام وسائل أخرى.
- أساليب التقويم في البرنامج: تم تحديد أساليب التقويم قبل وأثناء وبعد التطبيق موضحة في الدليل.
- قائمة بأهم المراجع المستخدمة في البرنامج: تم وضع قائمة المراجع التي يمكن للملمؤلاء الاعتراف بها عند تدريسهم المحتوى وإعداد الأنشطة للمحتوى، والقائمة مزودة بروابط الالكترونية.

3. ضبط دليل المعلم والتحقيق من صدق محتواه

بعد الانتهاء من إعداد دليل المعلم، يتم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء آرائهم في الدليل من حيث مناسبته بكل ما يتضمنه لتعليم الصف الحادي عشر، دقة الصياغة اللغوية والتربوية للأهداف التعليمية الخاصة بكل موضوع من موضوعات البرنامج، الدقة اللغوية والعلمية لاحتواء، والتسلسل المنطقي لخطوات الاستراتيجيات، مناسبة أساليب التقييم لقياس أهداف كل موضوع.

وقد أجمع معظم المحكّمين على دقة الصياغة التعليمية الخاصة بكل موضوع لغويًا وتربيويًا، ودقة المحتوى والتسهيل المنطقي لخطوات استراتيجيات تنفيذية، كذلك مناسبة أساليب التقييم المذكورة في البرنامج لقياس هذه الأهداف وتحقيق الهدف الرئيس للبرنامج الإثرائي.

4. الصورة النهائية لدليل المعلم

بعد إجراء التحليلات المطلوبة للدليل في ضوء آراء السادة المحكمين ومقترحاتهم، أصبح دليل المعلم لتدريس موضوعات البرنامج الإثرائي في نظرية المباريات في صورة النهائية صالحةً للتطبيق.

خامساً: مقياس مفهوم الذات الرياضي للطالبات الموهوبات بالصف الحادي عشر- علمي

تم إعداد مقياس مفهوم الذات الرياضي وفقًا للخطوات الآتية:

1. الهدف من المقياس: هدف إلى قياس مستوى مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات بالصف الحادي عشر، من حيث ثقة الطالبة بقدرها على تعلم الموضوعات الجديدة في الرياضيات، وإدراكها لمشاعرها وأحاسيسها المرتبطة بحبها للرياضيات والاستمتاع بها، وقدرها على تقيم أدائها الرياضي.
2. تحديد أبعاد المقياس: حيث تكون مقياس مفهوم الذات الرياضي من ثلاثة أبعاد رئيسية تتمثل في: الثقة بالقدرة على تعلم الموضوعات الجديدة في الرياضيات، إدراك المشاعر والأحاسيس المرتبطة بحب الرياضيات والاستمتاع بها، والقدرة على تقيم الأداء الرياضي.

3. الصورة الأولية لمقياس مفهوم الذات الرياضي

- صياغة فئات المقياس: تمت صياغة فئات المقياس وفق تدريج ليبرت ب تقديمي خاصي للإستجابات:
  (مواقع بذة، مواقع، محايد، غير موقوف، غير موقوف بشدة). وتكون المقياس في صورته الأولية من (58) فئة. منها (33) قيمة موجبة، و (25) قيمة سلبية. وتمت صياغة الفئات لن بصورة حقائق واقعية، وبصورة واضحة بعيدة عن الغموض، ولاتتم مستوى المفهومات من الصف الحادي عشر- علمي.
- تطبيقات المقياس: تضمن المقياس على ورقة التعليمات ووضعت في بدايةه، وتمتلك التعليمات في قراءة الفئات حسب قيام البدء بالإجابة. الإجابة على ورقة المقياس نفسه قراءة المال الموضوع لمعرفة طريقة الإجابة عن فئات المقياس. الإجابة على فئات المقياس بصدق دون ترك أي فئة دون إجابة، وذلك من خلال وضع علامة (√) تحت الاختيار المناسب لكل فئة من الفئات التي يحتويها المقياس.
4. التأكد من صدق المقياس: باستخدام صدق المحكرين. حيث تم عرض مقياس مفهوم الذات الرياضي في صورته الأولى على مجموعة من المحكرين. علّفت فهمهم أرائه في مناسبة فترات المقام لطبيعة الطلاب الموهوبين بالصف الحادي عشر - 15، تعديل أو حذف أي فقرة من فترات المقياس من وجهة نظرهم. مدى وضوح تعليمات المقياس ومكانته لأهداف البحث وسلامة صياغة الفقرات ودقة ألفاظها.

وقد تم إجراء التكاملات المناسبة وفقًا لأراء السادة المحكرين، وتم تعديل فترات المقياس تبعًا للملحات التي أبداه المحكرين من حيث الصياغة اللغوية، وحذف الفقرات التي لا تقيس البعد الذي توجه أسفله أو لوجود تكرار في الفقرات، وبعد إجراء التكاملات الموهوبين على صلاحية فترات المقياس المتبقية لقياس ما أُعد قياسًا ومسانبتها لمستوى الطلاب الموهوبين من الصف الحادي عشر - 15، أصبح المقياس يتكون من (50) فقرة. ويوضح جدول(3) فترات المقياس على أبعاد الثلاثة.

جدول (3)

<table>
<thead>
<tr>
<th>عدد الفترات</th>
<th>الفترات السالبة</th>
<th>الفترات الموجبة</th>
<th>م</th>
<th>أبعاد مقياس مفهوم الذات الرياضي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20</td>
<td>4، 5، 8، 9، 11، 13، 15</td>
<td>1، 7، 10، 12</td>
<td>1</td>
<td>تقيس الفترات</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>6، 16، 21، 22</td>
<td>2، 18، 24، 30، 32</td>
<td>2</td>
<td>إدراك الفترات</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>19، 20، 26</td>
<td>25، 33</td>
<td>3</td>
<td>قبل الفترات</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>23</td>
<td>27</td>
<td>27</td>
<td>المجموع</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5. طريقة تصحيح مقياس مفهوم الذات الرياضي

اعتمد المقياس على تدريج ليكرت الخصائص المكون من خمس درجات، وقسم المقياس إلى مجموعة من الفترات الموجبة والسالبة. حيث كان تقييم الفترات الموجبة (4, 5, 3, 2, 1) لكل من موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة. وتم تصحيح الفترات السالبة (1, 2, 3, 4, 5) لكل من موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة.

6. التطبيق الإستطلاعي للمقياس: فقد تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية تكونت من (30) طالبة من خارج المجموعة التجريبية من مدرسة عرفات للعوامين الثانوية للبنات في الفصل الثاني للعام الدراسي 2020/2021، وذلك لحساب ثبات المقياس والزن مناسب له. أحباص ثبات المقياس: تم التحقق من ثبات مقياس مفهوم الذات الرياضي من خلال استخدام التجزئة التصنيفية، وذلك من خلال تقسيم الاختبار إلى جزئين متباينين (25) مقدرة جزئية، (25) مقدرة فردية، وحساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجات العامة على المقايس الفردية والزوجية للمقاس ككل وبلغ (0.80)، ثم إجراء التكامل باستخدام معادلة سيرمان براون وحساب معامل الثبات وبلغ (0.925).

ب. تحديد الزمن المناسب للمقياس: تم حساب زمن المقياس عن طريق حساب متوسط الزمن التي استغرقتها جميع الطلاب في الإجابة عنه، ووجد أن متوسط الزمن اللازم لإجابة المقياس هو (60) دقيقة.

7. الصورة النهائية لمقياس مفهوم الذات الرياضي: تكون مقياس مفهوم الذات الرياضي في صورته النهائية من (50) فقرة بتدريب خماسي، وأصبح المقياس صالحاً للتطبيق في صورته النهائية.
الإجراءات التجريبية للبحث:

1. تحديد الهدف من البحث:

أ. حيث تستخدم الهدف الحالي إلى اقتراح برنامج إثرائي في نظرية المبادئ البالغة لدى الطلاب الموهوبين في المرحلة الثانوية، وتحقيق هذا الهدف تم إعداد أدوات البحث التجريبي واداة القياس اللازمة لذلك.
ب. اختيار منهج البحث: فقد استخدم النهج التجريبي الذي التصميم شبه التجريبي لمجموعة واحدة أو التحقق من فعالية التطبيق البرنامج الإثرائي في نظرية المبادئ البالغة لدى الطالب الموهوب في المرحلة الثانوية.

2. تحديد مجموعه البحث: فقد استخدم المجموعة التجريبية من طلاب الصف الحادي عشر - علمي (شعبة 2)، بمدرسة عرفات للطلاب الثانوي للبنات، وذلك في العام الدراسي 2020/2021م، وهي مدرسة واحدة في قطاع غزه التي تضم الطالبات فيها (34) طالبة.

3. التمهد لإجراء تجربة البحث: حيث تم إعداد الخطوات الأنية لإجراء تجربة البحث الأساسية.


5. تحديد موعد التدريب الاليكتروني، وذلك في الساعة 6:00-7:20 بتوقيت يوم (السبت- الأربعاء).


7. ملاحظات حول تنفيذ تجربة البحث:

أ. من خلال تواصل الباحثة مع المجموعة التجريبية عبر اللقاءات الالكترونية والالكترونيات لاحظت الآتي:

أ. تغيير طريقة التدريس ساهم في توصيل المحتوى للطلاب بصورة أفضل من السابق، حيث كان KWL لتوظيف استراتيجيات العمل التعاوني والحوار والمناقشة والعصف الذهني وحل المشكلة والفعال في إبصار المحتوى للطلاب، وإيجاد نوع من المنافسة بينهم ساعدتهم على توليد أفكار إيجابية.

ب. حساس الطالبة نحو تقييم أدائها الرياضي في محتوى البرنامج من خلال تدوين ملاحظاتهم في جدول KWL، وتقديم تعليقات زميلاتها على مقاطع الفيديو، والمقالات التي كتبها، والأنشطة المدرجة عبر "Google Classroom"، ومشاركة عبر "Google Classroom"

ب. من الصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء تنفيذ البحث:

دعوى تحديد وقت وطريقة تنفيذ الدراسة: وذلك نتيجة تنفيذ التدريب في الفصل الثاني من العام 2020/2021م الذي يغلب عليه ضيق الوقت، وكسد المناهج، وهذا قد أثر بالبيئة في تدريس المحتوى في حرص الرياضيات، وتتم التغلب عليه بتدريس المحتوى في حرص الأنشطة ثلاثة أيام أسبوعية.

العدد الخامس الجزء الثاني – العلوم التاريخية

مجلة بحث - 2021

235
تعنيل التعليم الإلكتروني كأحد الإجراءات الاحترازية للحد من أزمة كورونا: أدى في البداية إلى "Google Classroom" و "Zoom"، وتتم التغلب عليها بدعم معالمتي الرياضيات والتكنولوجيا وتحفيز الباحثة للطلاب معنويًا.

8. التطبيق البديع لإداة القياس: بعد انتهاء تدريس موضوعات البرنامج الإثريطي، تم تطبيق مقياس مفهوم الذات الرياضي بهدف على الطلاب الموهوبون بالصف الحادي عشر. تم الكشف عن التفاصيل الموافق 5/6/2021م. прич محاسب المقياس، والحصول على الدرجات ومعالجتها إحصائياً والوصول إلى نتائج البحث وتفسيرها.

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها

بعد تطبيق مقياس مفهوم الذات الرياضي على الطلاب مجموعة البحث، تم تحصيل المقياس ورصد الدرجات. تم معالجة النتائج إحصائياً بواسطة البرنامج الإحصائي (SPSS)، وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" وقيمة حجم التأثير (قيمة "او"").

الجداول (4)

<table>
<thead>
<tr>
<th>حجم التأثير</th>
<th>القيمة &quot;ت&quot;</th>
<th>مستوى الدلالة</th>
<th>التطبيق البديع</th>
<th>التطبيق الفعلي</th>
<th>البينان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>كبير</td>
<td>0.98</td>
<td>0.000</td>
<td>36.003</td>
<td>4.292</td>
<td>86.00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5.842</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>41.24</td>
</tr>
<tr>
<td>كبير</td>
<td>0.97</td>
<td>0.000</td>
<td>32.633</td>
<td>4.317</td>
<td>67.03</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>4.438</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>32.38</td>
</tr>
<tr>
<td>كبير</td>
<td>0.94</td>
<td>0.000</td>
<td>23.559</td>
<td>4.149</td>
<td>62.38</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>8.366</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>24.65</td>
</tr>
<tr>
<td>كبير</td>
<td>0.99</td>
<td>0.000</td>
<td>54.212</td>
<td>9.251</td>
<td>225.65</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>8.593</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>108.26</td>
</tr>
</tbody>
</table>


التقىنة بالقدرة على تعلم الموضوعات الجديدة، التشغيل، والأخلاق المرتبطة بالرياضيات، القدرة على تحقيق الأداء الرياضي، ومقياس ككل على القدرة، وهي دالة إحصائياً عند مستوى (0.01). كما يتضح أن قيم حجم التأثير بلغت (0.98/0.97/0.99). للأعداد الثلاثة: التقينة بالقدرة على تعلم الموضوعات الجديدة، التشغيل، والأخلاق المرتبطة بالرياضيات، القدرة على تحقيق الأداء الرياضي، والمقياس ككل على القدرة، وهي أكبر من القيمة المعبرية (0.14).

وعليه يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبي في التطبيقين (الفعلي والبديع) للمقياس مفهوم الذات الرياضي صاحح التطبيق البديع".

وتجد وجب حجم تأثير كبير للبرنامج الإثريطي على تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى طالبات مجموعة البحث. وقد يكون للبرنامج الإثريطي فاعلياً في تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى طالبات

العدد الخامس الجزء الثاني – العلوم التطبيقية 236 مجلة بحوث - 2021
برنامج إثرائي في نظرية المباريات قائم على التعليم المدمج لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية

مجموعة البحث، وللتأكد من الفاعلية تم حساب نسبة الكسب لبلاك باستخدام متوسط درجات المجموعات التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مفهوم الذات الرياضي، والجدول(5) يبين ذلك.

جدول (5)

نسبة الكسب لبلاك لدرجات طالبات المجموعة التجريبية في مقياس مفهوم الذات الرياضي

<table>
<thead>
<tr>
<th>نسبة الكسب المعدل لبلاك</th>
<th>الدرجة الكلية</th>
<th>متوسط الدرجات في التطبيق البدعي</th>
<th>متوسط الدرجات في التطبيق القبلي</th>
<th>البياني</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.21</td>
<td>100</td>
<td>86.00</td>
<td>41.24</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.28</td>
<td>75</td>
<td>67.03</td>
<td>32.38</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.25</td>
<td>75</td>
<td>62.38</td>
<td>24.65</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.30</td>
<td>250</td>
<td>225.65</td>
<td>108.26</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

يتبين من جدول (5) أن قيمة نسبة الكسب لبلاك بلغت (1.21 / 1.28 / 1.25 / 1.30 / 1.28 / 1.25 / 1.30) للأعداد الثلاثة، والمقياس كان على الترتيب، وهي أكبر من النسبة التي حددها بلاك (1.2)، ولما فان البرنامج الإيراتي يحقق فاعلية مرتفعة في تنمية أعداد مفهوم الذات الرياضي وفي المقياس ككل، وهذا يدل على تحسن مستوى أداء الطالبات في التطبيق البدعي مقارنة بالقبلي في مقياس مفهوم الذات الرياضي. وعلى ذلك يحقق الفرض الثاني الذي ينص على أنه "تتحقق فاعلية مقبولة للبرنامج الإيراتي في نظرية المباريات القائم على التعليم المدمج في تنمية مفهوم الذات الرياضي لدى طالبات المجموعة التجريبية".

تفسير نتائج تطبيق مقياس مفهوم الذات الرياضي ومناقشتها

في ضوء المعالجة الإحصائية لنتائج تطبيق مقياس مفهوم الذات الرياضي، أضحى وجود تحسن لدى طالبات المجموعة التجريبية في أعداد مفهوم الذات الرياضي، النتيجة بالقدر على تعلم الموضوعات الجديدة، إدراك المشاعر والأحاسيس المرتبطة بالرياضيات، القدرة على تقييم الأداء الرياضي مقارنة بالتطبيق القبلي لنفس المقياس، وهذا يدل أن البرنامج الإيراتي في نظرية المباريات القائم على التعليم المدمج لطالبات المجموعة التجريبية له فاعلية كبيرة في تنمية مفهوم الذات الرياضي لديهن.

وقد يرجع ارتفاع درجات الأداء البدعي للطالبات الموهوبات في مستوى مفهوم الذات الرياضي إلى أن البرنامج الإيراتي في نظرية المباريات القائم على التعليم المدمج، ساهم في:-

استخدام الامتداد في تدريس المحتوى بطرق متعددة ما بين تقليدية والخريجية، أدى إلى عرض المحتوى بما يحتويه من مواقف وأنشطة رياضية بصورة شفية، مما أتاح الاستماع بدراسة المحتوى، وتفتقت هذه النتيجة مع دراسة (لينا سليمان بشرات، 2017)، (Timmerman, H., et al., 2017)، (إيناس عبد الهادي القواسمي، 2019) للدراسات الميدانية للطلاب في مجموعات تعليمة داخل الصف ومعلم الحاسب وعبر منصتي التعليم الإلكتروني، "Zoom", "Google Classroom"
برنامج إثرائي في نظرية المباريات قائم على التعليم المدمج لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب الموهوبين في المرحلة الثانوية


توفيقه استراتيجيات تعليمية ساهم في تكوين مفهوم ذات رياضي إيجابي لدى الطلاب، وذلك من خلال اعتماده على أنفسهم في الوصول للمعلومات واتصالات، واجتهابه على أسئلة زميلاته.


**تدوينات البحث**

1. تدريس موضوعات البرامج الإثرائي في نظرية المباريات للذات الجماعي والصناعي من المرحلة الثانوية بما يخدم أهداف مناهج الدراسات لهذه المرحلة، ويعد الطلبة لمراحل التعليم المبكر.
2. ضرورة الإثراء الاقفي لوحدتي المصفوفات والإحصاء والإعتمادات المراحل الثانوية في ضوء نظرية المباريات ومفهوم الذات الرياضي التي تخدم أهداف الرياضيات تلك المرحلة.
3. إعادة النظر في البرامج الإثرائي المقدمة للطلبة الموهوبين في مرحلة التعليم الثانوي وزيادة معلمي المرحلة الثانوية بالمستوى المطلوب من الكفاءات المتعلقة بتدريس تلك البرامج.
4. تدريس معلمي الرياضيات على كيفية إعداد البرامج الإثرائي للطلبة الموهوبين في مراحل التعليم بالبرنامج (جمع عاطف). ومرحلة التعليم الثانوي (في "Zoom", "Google Classroom").
5. تدريس معلمي الرياضيات على استخدام منصتي التعلم "Zoom"، "Google Classroom".
6. ضرورة تقديم مناهج تعليم رقيقة للطلبة الموهوبين في مراحل التعليم (جمع عاطف) ومرحلة التعليم الثانوي (في "Zoom", "Google Classroom").

**بحث مقتروحة**

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج، واستكمالها لهذا البحث، نقترح البحوث المستقبلية الآتية:

1. إجراء بحث مماثل للبحث الحالي على مناهج الرياضيات لل干什么 التعليمية المختلفة.
2. إجراء بحث مماثل للبحث الحالي مستخدماً نظرية الرياضية مختلطة مثل نظرية الحلقات والحقول Cryptography, Keys Theory, Rings and Field Theory.
3. إجراء بحث مماثل للبحث الحالي لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب الموهوبين في مراحل التعليم الثانوي (في "Zoom", "Google Classroom").
4. إجراء بحث مماثل للبحث الحالي لتنمية مفهوم الذات الرياضي لدى الطلاب الموهوبين في مراحل التعليم الثانوي (في "Zoom", "Google Classroom").

المجلة: مجلة علوم الرياضيات والتعليم 2021
العدد: 238
مراجع البحث
المراجع العربي
برنامج إثري في نظرية المباريات قائم على التعليم المدمج: أثر مهور المفهوم الذات الرياضي لدى الطلبات الموهوبين في المرحلة الثانوية


20. رشا هاشم خديث (2019): نموذج تدريبي مقتالف لتدريس الهندسة قائم على نظرية العقول الخمسة لجافر أنظمة مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم الذات الرياضي لدى طلاب الصف الأول الثاني، مجلة التربية النفسية (جامعة بنها)، مصر، صح (117)، صح 177-545.
27. صابر أحمد أبو الفضل (2017): تؤثير استخدام البرنامج المدمج بتعديل التعليم العام في المرحلة الإعدادية في ضوء معايير الجودة والاعتماد. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأسكندرية، مصر.


33. عدنان سليم العابد وأبراهيم أحمد الشرع (2012): مناهج تعلم الرياضيات لدى الطلبة وتأثيرها بمفهوم الذات الرياضي لديهم وعلاقتها بتحصيلهم في الرياضيات. مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلمية، مج 26، ص 60-2104.


36. علوي إسماعيل (2017): دور نظرية الألعاب في تحديد السلك الثانوي لمؤسسة الاقتصاديات قطاع خدمة الهاتف النقال بالجزائر. رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاديات، جامعة خيبر، الجزائر.


38. غادة شومان شومان (2015): برنامح إثري مقترح في ضوء الأفكار الحديثة لتنمية التواصل والإداعي الرياضي للطلاب الموهوبين بالمرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه، كلية البنات للأدب والعلوم واللغة، جامعة عين شمس، مصر.


41. فوزية مطلق الحربي (2017): فاعلية استخدام استراتيجيات التعليم المقبول في تنمية مهارات التعلم الذاتي وتنمية البنية الإثرائية من وجهة نظر الطلاق الموهوبين، مجلة التربية الخاصة والتاهل، ج (16)، ص 114-152.

42. ليلى سليمان بشارات (2017): أثر استراتيجية التعليم المقبول في التحصيل ومفهوم الذات الرياضي لدى طلبة الصف العامل الأساسي في محافظة أريحا. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

43. مجموعة اللغة العربية (2004): المعجم الوسيط، ط 4، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، مصر.

44. محمد عدنان حواد وعمر عبد الحميد عشاق (2017): استخدام نظرية المباريات الضبابية في تحديد الاستراتيجية المثلث لشبكات الهاتف النقال في محافظات بغداد والبصرة. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، مج 23، ص 399-427.
References:

55. Avci, Z. (2012): Online Tools in an Authentic Mathematics Curriculum and the Impacts on High School Student’s Attitudes and Learning, A Case Study, PHD, Faculty of North Carolina State University, N C, USA.


60. Geronime, L. (2012): Number sense mediated by mathematics self-concept in impacting middle school mathematics achievement, PHD thesis, Faculty of Graduate School, Marquette University, USA.


An Enrichment Blended Learning-Based Program On Game Theory To Develop The Concept Of The Mathematical-Self Of Talented Female Students At The Secondary Stage

Shahenaz Baker Mahmoud El-Louh
PhD Degree -Dept of Curriculum and Teaching Methods of Mathematics
Faculty of Women for Arts, Science & Edu-Ain Shams University - Egypt
Shahenazshosho38@gmail.com

Dr. Eman Samir Hamdi
Assistant Professor of Curriculum and Teaching Methods of Mathematics
Faculty of Women for Arts, Science & Edu
Ain Shams University - Egypt
Eman.samir12@gmail.com

Dr. Mervat Mohammed Kamal
Professor of Curriculum and Teaching Methods of Mathematics
Faculty of Women for Arts, Science & Edu
Ain Shams University - Egypt
Drmervat234@yahoo.com

Dr. Ghada Shouman Shouman
Teacher of Curriculum and Teaching Methods of Mathematics
Faculty of Women for Arts, Science & Edu-Ain Shams University - Egypt
ghada.shouman@women.asu.edu.eg

Abstract

This research aims to build an enrichment program on the game theory, based on blended learning, and to measure its effectiveness in developing the mathematical self-concept of gifted female students in the secondary school stage. To verify the validity of the two hypotheses of this research, an experimental approach with a quasi-experimental design is used for one group. The measurement tool is the mathematical-self concept of the gifted female students in the 11th grade, scientific section. The conclusions indicate the effectiveness of the enrichment program on the game theory, based on the blended learning, for developing the mathematical self-concept of the gifted female students in the secondary stage. A statistically significant difference is found at the level of significance of (0.01) between the average scores of the experimental group in the pre-and post-applications of the mathematical-self concept for the post-application. The enrichment program on the game theory, based on the blended learning, achieved acceptable effectiveness (Blake's Gain Ratio = 1.30) in developing the mathematical-self concept of the experimental group of students. The most important recommendations of this research are to teach the topics of the enrichment program on the game theory for the commercial and industrial branches of the secondary stage to serve the objectives of the mathematics curriculum of this stage and prepare students for university education in the various disciplines, and to reconsider the enrichment programs, offered to the talented students in the secondary education.

Keywords: game theory, mathematical-self concept