جامعة المنصورة
كليـة التربية

فاعلية بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة العلوم لتنمية التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الكويت

إعـداد

ملاك بدر المفرج

إشراف

أ. د/ فادية ديمتري يوسف
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية – جامعة المنصورة

أ. د/ نجاح السعدي
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
رئيس مجلس قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٦ – إبريل ٢٠٢٤

فاعلية بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة العلوم لتنمية التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الكويت

ملاك بدر المفرج

مستخلص البحث

عنوان البحث: *فاعلية بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة العلوم لتنمية التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الكويت*

هدف البحث إلى التحقق من فاعلية بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة العلوم لتنمية التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وللتحقق من هذا الهدف سعى البحث للإجابة على السؤال الرئيس التالي: ما فاعلية بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة العلوم لتنمية التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟ وتكونت عينة البحث من (٦٠) تلميذ من مدرسة أبو هريره ابتدائي بنين بالجهراء في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣، وتم استخدام أسلوب العينة المتاحة من خلال فصلين للصف الرابع الابتدائي، ظل فصل يحوي (٣٠) تلميذ، الفصل الأول يمثل المجموعة التجريبية التي تم استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة العلوم، والفصل الثاني تم التدريس فيه بالطريقة التقليدية، وقامت الباحثة بإعداد مواد المعالجة التجريبية والتي شملت: دليل المعلم، وكراسة الأنشطة، بالإضافة إلى إعداد أدوات البحث المتمثلة في: اختبار تحصيلي، مقياس التفكير السابر، مقياس الاتجاه نحو العمل الجماعي، وقد أسفرت نتائج البحث عن فاعلية استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة العلوم لتنمية التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الكويت، وفي ضوء هذه النتائج قدمت الباحثة بعض التوصيات والبحوث المقترحة.

واشتمل البحث على خمس فصول بالإضافة لملخص باللغة العربية ثم ملخص باللغة الإنجليزية، وخمسة ملاحق، وأربع وعشرون جدولاً، وسبعة أشكال، ومائة وعشرون مرجعاً عربياً، وثلاث وثلاثون مرجعاً باللغة الإنجليزية.

الكلمات المفتاحية: *استراتيجيات التعلم النشط، التفكير السابر، مهارات العمل الجماعي*

الفصل الأول :الإطار العام للبحث

مقدمة

يشهد العصر الحالي العديد من التطورات العلمية السريعة ومن مظاهر هذه التطورات ذلك الكم الهائل من المعلومات والمعارف التي تطالعنا بها وسائل نشر ونقل المعارف بمختلف صورها واشكالها وفي ضوء تلك التطورات المتلاحقة أصبح الفرد مطالب بأن يكون لديه قدر كاف من المعلومات والمعارف والمهارات التي تمكنه من مواكبة تلك التطورات

وبالرغم من ذلك لا تزال مناهجنا الدراسية في الغالب تتخذ من المعلومات والمعارف والحقائق العلمية هدفا رئيسا وكانت نتيجة ذلك تدنى الاهتمام بالمهارات وتزايد الاهتمام بتلقين وحفظ المادة العلمية لذلك نجد ان معظم التلاميذ غير ملمين بالمهارات الأساسية كمهارات التفكير العليا ومهارات البحث ولا يستطيعون حل المشكلات او اتخاذ القرارات وغيرها من المهارات الضرورية التي تساعدهم على ان يعيشوا حياة ناجح ويساهموا مساهمة فعالة في المجتمع

لذا كانت هناك ضرورة للتحول من مفهوم التدريس الى مفهوم التعلم والتحول من التعلم القائم على مجرد الانصات والاصغاء للمعلم فرديا الى التعلم النشط القائم على التفاعل والمشاركة الإيجابية للمتعلم.

وهذا يتطلب تصميم ووضع المناهج والمقررات الدراسية بشكل يشجع على استخدام استراتيجيات تعلم نشطة متنوعة ومتعددة وحث المتعلمين على التعلم من خلال الممارسة والمشاركة الإيجابية الفعالة النشطة وتنمية قدراتهم على التعبير عن أنفسهم وعرض وجهات نظرهم حول الظواهر والقضايا العلمية والمجتمعية وتعلمهم عمل تحليلات ومقارنات حول تلك الظواهر والقضايا.

وتعد استراتيجيات التعلم النشط من أبرز الاتجاهات المعاصرة في مجال التدريس عامة وتدريس العلوم خاصة التي تتيح للتلاميذ فرص التعليم والعمل معا والقيام بدور إيجابي نشط والتفاعل مع المواقف المختلفة التي تقابلهم فضلا عن اتاحة المجال لتقويم الأشياء وإصدار الاحكام ومن ثم يشعرون بدورهم كفاعلين في العملية التعليمية وانهم قادرون على ان يعلموا أنفسهم وان يساعدوا اقرانهم الامر الذي يمكن ان يؤدي الى تعلم أفضل، فاندماج التلاميذ في العمل الجماعي داخل مجموعة بمثابة خليط من الاتصال والتغذية المتبادلة بهدف تحسين أدائه السلوكي داخل الجماعة وذلك لما تمتاز به فعاليا الأنشطة المصممة بالعمل الجماعي من التركيز على أساليب وإجراءات العمل والعلاقات الشخصية والتعاون والحب والتسامح فضلا عن انها تحدد أدوار كل فرد بالمجموعة بما يمكنهم من العمل الجماعي المنسجم كوحدة واحدة وبذلك تنمو ويتكون لدى الطالب الادراك الذاتي الداخلي القائم على فهم الاحكام الأخلاقية والنظم الاجتماعية.

وقد حدد كل من كونجر ادمز (Conger Adams, 2003, 23) روجر كلوج (Roger Clough 2003, 4) الأسس التالية للعمل الجماعي:

١. **المشاركة في صنع القرار:** حيث يتطلب صنع القرار تجميع معلومات دقيقة وكافية وهو ما يحققه العمل الجماعي ويتم عرض تلك المعلومات على كل أعضاء الفريق ثم طرح البدائل للنقاش بأسلوب ديمقراطي ويكون كل الأعضاء مسئولين عن صناعة القرار ولا يستأثر بها عضو معين فاتخاذ القرار الجيد هو قرار يجمع كل الأعضاء كما يجب ان يلتزموا به.
٢. **المشاركة في توزيع المهام:** يتطلب التنفيذ مشاركة جميع الأعضاء لطالما اتخذوا قرارات معينة لذلك يجب ان يتم توزيع المسئوليات والمهام على كل الأعضاء كل حسب قدراته وتخصصه ويصبح كل عضو مسئول عن أداء مهامه ولا يجب ان يقوم عضو او أعضاء بكل العمل بل يجب ان يتعاون الجميع في أداء المهام لكي تؤدي بأفضل صورة ممكنة وفي أقصر وقت ممكن.
٣. **المشاركة في تقييم ما تم من اعمال:** يعتمد العمل الجماعي على التعاون بين جميع الأعضاء وبالتالي يجب ان ينصت الأعضاء لبعضهم البعض من خلال المناقشات الجماعية وان يتلقى كل فرد تقييما امينا لآرائه فيساعد الأعضاء عضو معين على ملاحظة نواحي الضعف وتقديم العون والمساعدة لمن يحتاجون من الأعضاء حيث يتعلم من اخطائهم كما يمكن ان يتم تغيير أسلوب العمل طبقا لما تم من تقييم لكل عضو وتقييم الأهداف المتفق عليها وبالتالي يتحقق تحسن في أداء الفريق.

مشكلة البحث

أولاً: الإحساس بالمشكلة

نبعت مشكلة البحث من عدد من المؤشرات فيما يلي توضيح لها:

١. تركيز معلمي العلوم على الطريقة التقليدية في تدريس العلوم والتي تعتمد على الحفظ والتلقين ويكون أساسها المعلم ولا تركز على نشاط وجهد الطالب
٢. قصور مهارات التفكير السابر لدى الطلاب وذلك وفقا لنتائج الدراسات السابقة مثل دراسة جونسون وسيجل (Johnson & Siegel, 2010) ودراسة حزيمة عبد المجيد
٣. قصور مهارات العمل الجماعي لدى الطلاب وذلك وفقا لنتائج الدراسات السابقة مثل دراسة لازورس كيليشي (Lazarus Kelechi, 2014) ودراسة درو طومسون (Drew Thomson, 2018) ودراسة (نهاد كسناوي، ٢٠١٩).
٤. استخدام مدخل التعلم النشط يعد بعد غائب وهو من الهامة والحيوية في تدريس العلوم وغير مفعل في المدارس

ثانياً تحديد مشكلة البحث وصياغتها

تتحدد مشكلة البحث في استخدام طرائق تدريس عادية لا تتناسب مع تلاميذ المرحلة الابتدائية إضافة الى ضعف مهارات التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي لدى افراد المرحلة الابتدائية كما ان تلاميذ المرحلة الابتدائية من الفئات المهمة التي يجب توجيه مزيد من الاهتمام بها والتي ترتبط بكثير من التطورات في النمو العقلي وتكوين الاتجاهات والسلوكيات اللازمة لتنمية التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي لديهم ولذا فانهم بحاجة الى توفير بيئة تعليمية ثرية وان استخدام استراتيجيات التعلم النشط قد يسهم في نمو الجوانب المعرفية المرتبطة بالبيئة لديهم نظرا لنواحي القصور المتعددة التي يعاني منها هؤلاء التلاميذ والتي تؤثر تأثيرا كبيرا على تفاعلهم في البيئة المحيطة بهم كما قد يؤدي أيضا الى نمو مهارات التفكير السابر والعمل الجماعي وللتصدي لهذه المشكلة فالبحث الحالي يحاول الإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة العلوم لتنمية التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات التفكير السابر الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم؟
٢. ما مهارات العمل الجماعي الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم؟
٣. ما فاعلية بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة العلوم لتنمية التفكير السابر لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
٤. ما فاعلية بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة العلوم لتنمية مهارات العمل الجماعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
٥. هل توجد علاقة ارتباطية بين كل من التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي؟

أهداف البحث

يهدف البحث الى:

١. تحديد مهارات التفكير السابر الواجب توافرها لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم
٢. تحديد مهارات العمل الجماعي الواجب توافرها تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم
٣. تعرف فاعلية بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة العلوم لتنمية التفكير السابر لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

٤. تعرف فاعلية بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة العلوم لتنمية مهارات العمل الجماعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية
٥. تعرف ما إذا كانت توجد علاقة ارتباطية بين كل من التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي

فروض البحث

تمثلت فروض البحث في:
١. توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.
٢. توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
٣. توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير السابر لصالح المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية ومستوياتها.
٤. توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس التفكير السابر وذلك لصالح التطبيق البعدي في الدرجة الكلية ومستوياتها.
٥. توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو العمل الجماعي لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية وأبعادها.
٦. توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لصالح تلاميذ التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو العمل الجماعي لصالح التطبيق البعدي في الدرجة الكلية وأبعادها.
٧. توجد علاقة ارتباطية موجبة بين مهارات التفكير السابر والاتجاه نحو العمل الجماعي.

مصطلحات البحث

(١) استراتيجيات التعلم النشط:

عرفت (زبيدة قرني، ٢٠١٥، ٥٣) استراتيجيات التعلم النشط بانها عبارة عن مشاركة التلاميذ في أنشطة تحثهم على التفكير فيها والتعليق عليها بحيث لا يكون فيها مجرد مستمعين فقط بل يعملون على تطوير مهاراتهم في التعامل مع المعرفة المختلفة فهم يطبقون المعرفة ويحللونها ويقيمون المعلومات المقدمة لهم عن طريق مناقشتها مع زملائهم ويطرحون أسئلة معينة ويكتبون حلولها بحيث يكون التلاميذ مشتركين في أنشطة تجعلهم يفكرون كثيرا في المعلومات المقدمة لهم وفي كيفية استخدامها في مواقف تعليمية جديدة

يعرف التعلم النشط اجرائيا بانه الإجراءات والخطوات التي يتبعها تلاميذ المرحلة الابتدائية بالصف الرابع الابتدائي وبتكليف من معلمهم وتهدف الى تفعيل دورهم ومشاركتهم الإيجابية في الموقف التدريسي اثناء تعلم مادة العلوم وتوظيف قدراتهم وامكاناتهم بصورة متكاملة مع الإمكانيات البيئية والوسائل التعليمية وذلك من اجل تنمية التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي لديهم

(٢) التفكير السابر

عرف استم بيرج (Stemberg, 2008, 54) التفكير السابر بأنه عملية عقلية واستراتيجية وتمثيلات يستعملها الفرد لحل المشكلات ووضع القرارات وتعلم مفاهيم جديدة مبنية على الاستقراء والاستنباط والتحليل والتأمل

وعرفه (نبيل الشمري، ٢٠١٨، ٤) بأنه أحد أنماط التفكير المبني على أسس علمية وهو تفكير منظم يراعي القوانين والاسس العلمية ويزيد من قيمة الفرد وذلك بإعطائه الأهمية لممارسة عملياته العقلية ويدخل التفكير السابر ضمن أنماط التفكير الاستكشافي والاستقرائي والاستنباطي وبالتالي يؤثر في شخصية المعلم والمتعلم ويعمل على تطوير شخصية الطالب وجعله شخصا مثابرا ومفكرا ومتأملا يسعى لاستكشاف الحقائق العلمية

وتعرفه الباحثة اجرائيا على انه أحد أنماط التفكير التي تتطلب عمليات عقلية عليا في مجالات متنوعة والتي تمكن المتعلم من تطوير معارفه وخبراته وبالتالي استدعاء الخبرات المختزنة وربطها الخبرات الجديدة بالموجود في بنيته المعرفية ليصبح قادرا على توليد الأفكار الجديدة لاستيعاب المفاهيم وتفسيرها من اجل الوصول الى استدلالات وفرض المبادئ وتخزينها واستدعائها وقت الحاجة ويقاس من خلال المقياس المعد لذلك.

(٣) مهارات العمل الجماعي

عرف معجم المعاني الجامع العمل الجماعي بانه: مجهود تعاوني لأفراد مجموعة او فريق لتحقيق هدف مشترك، كما عرفه قاموس التراث الأمريكي على انه الجهد التعاوني الذي يبذله أعضاء الفريق لتحقيق هدف ما.

ويعرفه (زيد العبوي ويوسف العطاري، ٢٠١٥، ٥٤) على انه التعاون الذي يؤديه مجموعة من الافراد لتحقيق هدف واحد محدد ويجمع بينهم ليس فقط التعاون في الأداء ولكن يشمل تقدير الخبرات للتخصصات المختلفة للمشاركة في تنفيذ واتمام العمل على أكمل وجه ويكون لكل عضو في الفريق دور من منظور بقية الأعضاء

وتعرفه الباحثة اجرائيا بانه اشتراك مجموعة من الافراد فيما بينهم سواء كان بشكل كلي او جزئي لإنجاز عمل معين او تحقيق اهداف معينة حيث يمتلك الافراد مجموعة من المهارات المتقاربة والمتكاملة بحيث يكمل كل فرد الاخر ويسعوا لتحقيق مهمة جماعية واحدة ويقاس من خلال مقياس العمل الجماعي المعد لذلك

منهج البحث

١. **المنهج الوصفي:** لمعالجة الإطار النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة ببعض استراتيجيات التعلم النشط واعداد اختبار التفكير السابر ومقياس العمل الجماعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة العلوم بدولة الكويت
٢. **المنهج التجريبي:** لتحديد فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تنمية التفكير السابر ومهارات العمل الجماعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة العلوم بدولة الكويت.

خطوات السير في البحث

١. الاطلاع على الادبيات والدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات البحث استراتيجيات التعلم النشط. التفكير السابر، مهارات العمل الجماعي وذلك لإرساء الإطار النظري للبحث واعداد أدوات البحث وأدوات المعالجة التجريبية.
٢. اختيار احدى وحدات محتوى كتاب العلوم لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي بالكويت وهي وحدة الضوء السرعة الجاذبية لتكون موضع اهتمام البحث الحالي.
٣. اعداد مواد المعالجة التجريبية المتمثلة في:

- دليل المعلم، لتدريس وحدة الضوء/السرعة/الجاذبية في ضوء بعض استراتيجيات التعلم النشط

- اعداد كراسة الأنشطة والتدريبات في وحدة الضوء/السرعة/الجاذبية في ضوء بعض استراتيجيات التعلم النشط
- عرض مواد المعالجة دليل المعلم كراسة الأنشطة والتدريبات على مجموعة من المحكمين لحساب الصدق الظاهري لها
- اعداد أدوات البحث وتشمل: مقياس التفكير السابر في وحدة الضوء/السرعة/الجاذبية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم، ومقياس الاتجاه نحو العمل الجماعي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

٤. استكمال إجراءات الضبط العلمي للأدوات بتطبيقها تطبيقها استطلاعيا على عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من غير عينة البحث الأساسية وذلك لحساب العوامل السيكومترية لها.
٥. تحديد عينة البحث في مدرستين مختلفتين من مدارس التعليم الابتدائي بالكويت وتقسيمها الى مجموعتين احداهما تجريبية تدرس وحدة الضوء – السرعة – الجاذبية باستخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط والأخرى ضابطة تدرس نفس الوحدة باستخدام الطريقة المعتادة.
٦. الحصول على الموافقات من الجهات المختصة لتطبيق البحث الحالي.
٧. تطبيق اداتي البحث اختبار التفكير السابر مقياس الاتجاه نحو العمل الجماعي قبليا على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك لحساب التكافؤ بينهما.
٨. تدريس الوحدة المختارة باستخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط وتدريس نفس الوحدة بالطريقة المعتادة للمجموعة الضابطة.
٩. تطبيق اداتي البحث اختبار التفكير السابر مقياس الاتجاه نحو العمل الجماعي بعديا على مجموعتي البحث.
١٠. رصد نتائج تطبيق ادواتي البحث ومعالجتها احصائيا في ضوء أدوات البحث واستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة.
١١. عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها.
١٢. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما يسفر عنه البحث من نتائج.

الفصل الثاني: أدبيات البحث

(الإطار النظري والدراسات السابقة)

المحور الأول: استراتيجيات التعلم النشط

المحور الثاني: التفكير السابر

المحور الثالث: مهارات العمل الجماعي

تعليق الباحثة علي الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: استراتيجيات التعلم النشط

حظي مصطلح التعلم النشط (Active Learning) باهتمام كبير من العلماء والباحثين الذين قدموا تعريفات مختلفة لهذا المصطلح، وقد تباينت هذه التعريفات من حيث المعاني التي اشتملت عليها، ومن حيث دقة التفصيلات التي تضمنتها، غير أنها اتفقت في كثير من الجوانب التي تعبر عن جوهر هذا المصطلح، وتعتمد استراتيجيات التعلم النشط علي الفلسفة البنائية، في أن المتعلم يبني معارفه بنفسه، وتؤكد علي الدور النشط للمتعلم، والتعلم ذي معني، وأن التعلم عملية نشطة ومستمرة، كما أن المشاركة الإيجابية في التعلم النشط تدل علي وجود تفاعل في المواقف التعليمية؛ لذلك تراعي استراتيجيات التعلم النشط مبدأ من أهم مبادئ التعلم الفعال، وهو نشاط المتعلم وايجابيته.

وعرفت كل من عواطف عيسى وسلوى عبد العال (٢٠١٠، ٤١٨) استراتيجيات التعلم النشط بأنها:" الأساليب والإجراءات التي يتبعها المتعلم داخل الموقف التعليمي، بعد تخطيط مسبق لها من المعلم لمعالجة مشكلات تعليمية معينة، ويقتضي منه ذلك أن يندمج بنشاط في عمليات تفكير، وأنماط سلوكية معينة بفاعلية كبيرة، ومن خلال بيئة تعليمية غنية متنوعة تسمح له بالإصغاء الايجابي، والحوار البناء والمناقشة الثرية والتفكير الواعي والتحليل السليم".

وتعرف هبة عبد ربه (٢٠١٢، ١١) التعلم النشط بأنه: مجموعة من الممارسات والأساليب التي تعتمد على استخدام المتعلم لأساليب فعالة تجعله عضو أساسي في العملية التعليمية.

أهداف التعلم النشط

يذكر أسامة سيد وعباس الجمل (٢٠١٢، ٩٧) أن أهم أهداف التعلم النشط تتمثل في:

- تشجيع المتعلم على السعي نحو الفهم العميق للمادة المتعلمة.
- تنويع أنشطة التعلم بما يناسب أساليب التعلم المختلفة لدي المتعلمين.
- ربط الأفكار والمفاهيم والمعلومات بما لدي المتعلم مسبقاً.
- يساعد على تحقيق أهداف ومهارات عليا في التفكير.
- تقوية الثقة بالنفس لدي المتعلمين، وحفزهم نحو التعلم.
- تشجيع المتعلمين على ربط التعلم بمواقف الحياة المختلفة.
- تعويد المتعلمين على التعامل مع المشكلات المختلفة وأهمية العلم في حلها والتصدي لها.
- تشجيع المتعلمين على ممارسة مهارات التفكير أثناء عملية التعلم.
- إكساب المتعلمين مهارات عمل الفريق.
- يقدم تغذية راجعة فورية وذاتية وموجهه.

تستنتج الباحثة من الأهداف السابقة عند النظر إليها أنها جميعاً تتمركز حول شيء واحد وهو المتعلم، بحيث يكون محور العملية التعليمية، وكيف يستطيع المعلم إكسابه لأسس التعلم ومعرفة المهارات التي تساعده في التغلب على مشكلاته التي تواجهه.

مبادئ التعلم النشط

ذكر كل من (جودت سعادة وآخرون، ٢٠١٤، ٤٨؛ كريمان بدير، ٢٠١٢، ٣٧) عدد من المبادئ التي ينبغي الاستناد عليها عند تنفيذ التعلم النشط ومنها:

- إطلاع التلاميذ على الأهداف التعليمية.
- تشجيع التفاعل بين المعلم والمتعلمين.
- التركيز على اهتمامات التلاميذ المفيدة ذات العلاقة.
- اعتبار المعلم ميسراً لعملية التعلم ومشاركاً للمتعلم.
- ضرورة توفير الوقت الكافي للتعلم.
- وضع توقعات عالية لأداء المتعلمين والعمل على تحقيقها.
- ربط مواقف التعلم النشط بالمعارف السابقة للتلاميذ.
- يتم التعلم بشكل أفضل عند مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.
- اعتبار المتعلم شخصاً مستقلاً من جهة ومستقصياً للأمور من جهة أخري.
- التركيز على كل من التعاون، والتفاوض، والتأمل، كأسس مهمة للتعلم النشط.

مما سبق يمكن للباحثة أن تستنتج مجموعة من المبادئ الضرورية التي يمكن أن يستند عليها التعلم النشط وهي:

- فهم التلميذ السابق يؤثر على تعلمه للمعرفة الجديدة.
- مواجهه الفرد لمشكلة، أو موقف حقيقي يحدث التعلم.

- تأييد الممارسات التي تحقق التعاون بين التلاميذ.
- يعمل علي زيادة وعي وإدراك المتعلم لما يتعلم بالتعلم النشط.
- التركيز على السلوكيات التدريسية التي تقود إلى التعلم النشط.
- التفاوض حول المعني، وتغيير تصوراتنا الداخلية من خلال التفاوض الاجتماعي مع الأخرين، في بيئة متعاونة يؤدي إلى النمو المفاهيمي.
- نمو التلاميذ وتعديل البنية المعرفية لديهم يرتبط بتفاعلهم مع زملائهم.
- يعمل تغذية راجعة فورية لذاته أثناء التعلم النشط.

دور كل من المعلم والمتعلم في التعلم النشط

دور المعلم في التعلم النشط:

لقد أهتم التعلم النشط بالمعلم وجعل له أدواراً بارزة يقوم بها من أجل الحصول على نتائج ومخرجات إيجابية ومن هذه الأدوار (عقيل رفاعي، ٢٠١٢، ٢١٧)، (أسامة سيد وعباس الجمل، ٢٠١٢، ١٢٢):

- يدرب التلاميذ على التعلم النشط مع طرح الأنشطة عليهم، والبيئة التعليمية المحيطة بالتلاميذ وإثرائها.
- يقوم بدور الباحث وموثق للمعلومات، ويشارك في بناء المعرفة.
- دور المعلم ليس الحفاظ على العلاقات الاجتماعية داخل الحجرة الدراسية فحسب، بل وأيضاً كباعث وداعم لها، وقدوة حسنة لتلاميذه.
- تفسير البرامج المدرسية وما تعلمه التلاميذ وليس تطبيق لها فقط.
- يصغي للتلاميذ ويعمل على إثارتهم والتفاوض معهم بشأن المعاني والأفكار والآراء الكثيرة.
- يركز على القضايا الخاصة بأخلاقيات التعلم والتعليم، ويحافظ على استمرارية الدافعية في عملية التعلم.
- يطور المنهج الدراسي والانتقال بالتلاميذ من التعلم التقليدي إلى التعلم النشط.
- يخصص الوقت الكافي لفحص المبادئ والمفاهيم التي يستند عليها التعلم النشط.
- يختار الاستراتيجيات وأساليب التدريس الملائمة للتعلم النشط.
- يشجع التلاميذ على القيام وتنفيذ الأنشطة بأنفسهم بما في ذلك توفير الوقت والمكان الملائمين لتسهيله.

دور المتعلم في التعلم النشط:

حتى تتحقق عملية التعلم النشط، فإن دور المعلم لا يكفي وحدة للقيام بمهام التعلم، بل لابد من دور إيجابي للطالب، ومن تلك الأدوار المهمة للطالب في التعلم النشط ما يلي (سيد حمدان، وآخرون، ٢٠١٧، ٤٢٩):

- ثقة التلميذ بقدراته في التعامل بنجاح مع البيئة التعليمية التعلمية المحيطة به.
- توظيف التلميذ للمعارف والمهارات والاتجاهات التي اكتسبها في مواقف تعليمية وحياتية جديدة.
- يتمتع التلميذ في الموقف التعليمي النشط بالإيجابية والفاعلية، والمشاركة في تخطيط وتنفيذ الدرس.
- المشاركة الحقيقية في الخبرات التعليمية، وتقدير قيمة تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين.
- يبحث التلميذ عن المعلومة بنفسه من مصادر متعددة، ويشارك في تقييم نفسه ويحدد مدي ما حققه من أهداف.

- يشترك التلميذ مع زملائه في تعاون جماعي، بحيث يبادر بطرح الأسئلة أو النقد ومناقشة الأفكار الجديدة.
- يعمل مستقلاً أو ضمن مجموعة متعاونة بحيث يتواصل ويتفاعل ويدعم.
- يفكر تفكيراً ناقداً في طريقة تعلمه وجودة هذا التعلم، مما يتيح له بناء المعرفة وتطويرها.
- يكون لديه القدرة على المناقشة وإدارة الحوار، والمشاركة في تصميم البيئة التعليمية.

وتستنتج الباحثة مما سبق أن دوري كل من المعلم والمتعلم تكاملياً في التعلم، بحيث لا ينجح أحدهما بمعزل عن الآخر وعلى المتعلم المشاركة والتعاون مع الآخرين، في الأفكار والمشاعر، والعمل ضمن الفريق الواحد، والإيجابية مع أفراد مجموعته والمجموعات الأخرى، وتنفيذ إرشادات وتوجيهات المعلم من أجل تحقيق أهداف العملية التعليمية، فالمتعلم يمثل أهم ركائز التعلم حيث أن استمرارية التعلم ونجاحه، يعتمد بالدرجة الأولي على المتعلم وما يقوم به في الموقف التعليمي.

المحور الثاني: التفكير السابر

يعد التفكير من أهم السمات المميزة للكائن البشري دون غيره من الكائنات، فهو أساس استقامة الحياة والاستمرار فيها، فنجد أن التحديات والصعوبات الموجودة في حياة الفرد لا يمكن تخطيها دون ممارسة التفكير، لذلك فإن تنمية مهارات التفكير للأفراد ضرورة لابد منها ولا سيما في ظل الثورة المعلوماتية والانفجار المعرفي والتقدم التكنولوجي الهائل والأزمات العديدة التي يشهدها عصرنا الحالي والتي تتطلب إعمال العقل من أجل الوصول إلي حلول مبتكرة مبدعة وإيجابية، ومن هنا دعت اللجنة القومية الأمريكية للعلوم إلي أهمية تعلم التلاميذ مهارات التفكير من خلال دراسة العلوم، لأنها مادة غنية بالأنشطة المثيرة للعمليات الفكرية، والتي تؤدي إلي مواجهة تحديات القرن العشرين، بما يمكنهم من التعامل بفاعلية مع المعلومات والمتغيرات التي يأتي بها المستقبل (Assaraf & Orion, 2005, 518)

مفهوم التفكير السابر

اشتق مفهوم التفكير السابر من الأسئلة السابرة وهي من أعمق استراتيجيات تعليم التفكير السابر، وترجع أصولها للطريقة السقراطية، والتي تعتمد علي قيام المعلم بطرح أسئلة متتابعة متعمقة تستلزم من التلاميذ إجابات منطقية، ويلعب المعلم دور المرشد الصامت الذي يوجه التلاميذ إلي الحقيقة، وكان الدافع من وراءها إيمان سقراط بالحرية الفكرية التي يستحقها أي إنسان وتتطلب محاكمة الفكرة قبل اتخاذ قرار بقبولها، ثم تطورت واتخذت أشكال مختلفة متعددة وصنفت علي أنها إحدى استراتيجيات طريقة المناقشة التي تهدف إلي تعليم التفكير السابر (محمود غانم، ٢٠١٣، ١١)

وتعرفه الخامسة العيد (٢٠٢٣، ١٩٩) بأنه: عملية ذهنية تسير وفق سلسلة من العمليات، التي من خلالها يقوم بربط المثيرات مع الخبرات المخزنة في البنية المعرفية ثم دمجها في شكل بناء جديد تعزز به البنية المعرفية، كما أنه يرتقي بالخبرة الغير ناضجة إلي خبرة ناضجة مدونه مسيطر عليها من قبل التلميذ، ويعود ذلك إلي العمليات العقلية والوقت الذي يستغرق في التفاعل مع المهمة، فكلما زادت العمليات العقلية الموظفة وارتقت في مستواها، كلما زاد الوقت المستغرق في التفاعل معها كل هذا يساعد علي الارتقاء بالخبرة.

أهمية التفكير السابر

ذكر كل من (وليد العياصرة، ٢٠١١، ٣٥) و(نبيل الشمري وإحسان الكناني، ٢٠١٨، ١٣٢) أهمية التفكير السابر وهي:

- وسيلة للتكيف مع القرارات الجديدة التي يضطر لها، وتجديد معلوماته بشكل مستمر.
- يمكن التلاميذ من اكتساب المعارف وتحليلها وصنع القرارات.

- يمكن التلاميذ من تصحيح أبنيتهم المعرفية.
- يمكنهم من الفهم والتطبيق والتحليل للمعلومات، بالاعتماد علي أنفسهم.
- تشجيعهم علي المشاركة الفعالة في الأنشطة الصفية.
- يطور تفكير التلاميذ، ويعطيهم أهمية لممارساتهم الذهنية.
- يترك لدي التلاميذ أثراً واضحاً في شخصيتهم، ويزيد من قدراتهم علي معالجة المعلومات وتأكيد الذات.
- يسهم في زيادة تفاعل التلاميذ مع دروسهم، وتحولهم إلي عناصر نشطة وفعالة ومدركة للخبرة.
- يمارس الطلبة من خلاله مهارات تفكير عدة كالتفكير الناقد والإبداعي والاستنتاجي.
- ينمي لدي التلاميذ مهارات البحث وتنظيمها وتصنيفها للوصول إلي التعميمات والاستنتاجات والتنبؤات.

مما سبق تستنتج الباحثة أهمية التفكير السابر الذي يعد أحد أنماط التفكير الحديثة التي ارتبطت بالاتجاه المعرفي، الذي يعتمد علي مفاهيم مثل، البنية المعرفية، والتمثيلات المعرفية، حيث افترض أصحاب هذا الاتجاه أن البنية المعرفية تتطور نتيجة التفاعل الذي يتم بين المتعلم وبين ما يواجه، وليس ما يتم تلقينه له، وتلخص الباحثة أهمية التفكير السابر في النقاط التالية:

- ينمي قدرات الفرد العقلية، ويجعلها ذات فاعلية اكثر وخاصة في مجالات التفسير والتحليل والتركيب والتأمل بحيث يستطيع التلميذ التوصل إلي النتائج بصورة منطقية وعملية.
- يساعد في صقل شخصية التلميذ، حيث يجعله شخصاً مثابراً صبوراً واثقاً في نفسه، قادراً علي ربط مختلف الظواهر ببعضها.

أنماط التفكير السابر

يصنف جودت سعادة وآخرون (٢٠١٤، ٣٩١) أنماط التفكير السابر إلي سبعة أنماط وهي كما يلي:

١. **التفكير السابر التذكري:** ويتمثل في افتقار المتعلم إلي إجابة صحيحة وخطأه في الإجابة علي أسئلة المعلم، فيقوم المعلوم حينئذ بتوجيه سؤال للمتعلم يذكره بالإجابة الصحيحة، أو يلمح من خلاله بالإجابة.
٢. **التفكير السابر التوضيحي:** ويشير إلي غموض في إجابه المتعلم والتي قد تكون ناتجة عن غموض سؤال المعلم، فعند انتهاء الحوار بين كل من المعلم والمتعلم يقوم المعلم بالعودة إلي المناقشة الجماعية مرة أخري لتوضيح السؤال.
٣. **التفكير السابر بإعادة التركيز:** ويتمثل في ربط المتعلم إجابته بموضوع أخر أو فكرة أخري، ويتطلب ذلك قيامه بالنظر إلي مشكلته من وجهات نظر متعددة وفقاً للعلاقات الصحيحة بينها أو يربط بين عنصرين غير مترابطين.
٤. **التفكير السابر الواعي:** ويتمثل في إثراء المعلم لفهم المتعلم للموضوع، أي أن يقوم بمساعدته علي اكتشاف الشيء المعقد في الموضوع وتحليله.
٥. **التفكير السابر التشجيعي:** ويستخدم هذا النوع حينما تكون استجابة المتعلم خاطئة أو ضعيفة، ويتطلب الانتقال بالمتعلم نحو الإجابة الصحيحة خطوة خطوة مع وجود تلميحات عنها.

٦. **التفكير السابر المحول**: ويستخدم هذا النوع في تعرف وجهات النظر المتعددة حول الموضوع الذي يناقش، او عدم الاكتفاء بوجهة نظر واحدة، وهذا يعني أنه يستخدم الرغبة في توسيع إجابة المتعلم، وهو ما يسهم في زيادة التفاعل الصفي.

٧. **التفكير السابر التبريري**: ويستخدم بهدف زيادة الإدراك والوعي لدي المتعلم، من خلال إبراز أفضل الاستجابات منطقياً وفكرياً للخروج بأفضل الصور لها، وهو ما يجعل من المتعلم صانعاً للقرار، ويتمكن من بناء نموذج وينفذ فيه مهارات التفكير السابر، والجداول الاسترجاعية التي يريد بناؤها ويتمكن من استخدامها في فترات التدريب علي التفكير.

طرق قياس التفكير السابر

ذكر (يحيي النبهان، ٢٠٠٨، ٦٣) أبرز الطرق لقياس التفكير السابر ومنها:

١. **الملاحظة:** الملاحظة أسلوب في القياس ينطوي علي المراقبة المقصودة الظاهرة أو سلوك معين، ورصد الكيفية التي تحدث بها في الواقع، وتسجيلها كما هي بمعزل عن التغيرات الذاتية والأحكام التقديرية للقائم بالملاحظة، ويمكن ان تقوم بالملاحظة المنظمة للنشاط العقلي للمتعلمين أثناء ممارستهم لحياتهم العادية كملاحظة السلوك السابر أثناء المقابلة التي يقوم بها الباحث، ويجيب المبحوث عن أسئلة تعبر عن مواقف معينة تتطلب منه تفكيراً سابراً للوصول إلي حلول لتلك المواقف.

٢. **التقدير الذاتي:** ويقصد به إن يعطي المبحوث فكرة عن نفسه، وهي طريقة لتقييم مستوي مهارات التفكير السابر لدي الفرد من خلال الحصول علي معلومات من المبحوث نفسه، ولكن قبل قيام المبحوث بملاحظة ذاته يجب أن يعرف بوضوح مفهوم التفكير السابر ومهاراته، ومن اوجه الانتقادات التي قدمت لهذه الطريقة إن المبحوث قد يلجأ إلي كتابة استجابات غير صادقة عن مستوي مهارات التفكير السابر.

٣. **تقدير المحيطين:** نظراً لبعض أوجه النقد التي توجه إلي أسلوب التقدير الذاتي والصعوبات التي تواجه الباحثين أثناء ملاحظتهم للسلوك العقلي للمبحوث في المواقف المختلفة، فقد لجأ الباحثون إلي أسلوباً إضافياً يتمثل في الحصول علي تقديرات المحيطين بالمبحوث سواء كانوا أقرانه أو زملائه في المدرسة او العمل، أو أفراد أسرته، فيمكن لهذه الملاحظات أن تزودنا بصورة واضحة نسبياً عن مستواه في مهارات التفكير السابر، وحينما توجه إليهم أسئلة المفترض توجيهها للفرد ليجيبوا عنها بدلاً منه ويلاحظونه بصورة متكررة فقد يقدمون وصفاً يتسم بالدقة، وأن تقديرات المحيطين بالفرد تصبح اكثر دقة وخصوبة كلما ازداد معدل تفاعلهم مع الفرد وتنوعت المجالات السلوكية التي يتفاعلون معه أو يشاهدونه بها وفقاً لطول الفترة الزمنية.

٤. **الاختبارات النفسية:** الاختبار النفسي عبارة عن مجموعة من المواقف المقننة أو المضبوطة، تقدم بتصميم معين للحصول علي عينة من السلوك في ظروف أو متطلبات بيئية معينة، او في مواجهة تحديات تتطلب أقصي الجهد، أو الطاقة غالباً ما تأخذ هذه الظروف أو التحديات شكل الأسئلة اللفظية.

مما سبق تستنتج الباحثة أنه يمكننا قياس التفكير السابر والتعرف عليه بالقدر الذي يمتلكه الفرد، وإننا نستطيع تحديد موقفه بمقارنته بأقرانه، فإذا كان ما لديه من القدرة علي التفكير السابر منخفضاً سعينا إلي تنميته وتدريبه، وإذا كانت قدرته مرتفعة سعياً إلي الحفاظ عليه وتوجيهه للاستفادة منها.

المحور الثالث: مهارات العمل الجماعي

في ظل السنوات الأخيرة، ينادي بضرورة تنمية مهارات المستقبل لجيل المستقبل، ومنها مهارات العمل الجماعي التي تكسب الفرد معارف وقيماً ومهارات واتجاهات وطرق تفكير وغيرها؛ ليواكب الفرد تطورات المستقبل.

والعمل الجماعي يمكن المتعلم من تطوير القدرة علي العمل بشكل فعال ومثمر مع الأخرين، وتحديد الأدوار والمسؤوليات الفردية والجماعية، وتحديد نقاط الضعف والقوة في الفريق، وبناء العلاقات الاجتماعية بين أعضاء الفريق؛ مما يسهم في تحقيق الأهداف المشتركة (Heia,2010,9)

مفهوم العمل الجماعي

تعرفه مرفت هاني (٢٠١٧، ١٥) بأنه: اتحاد مجموعة من الأفراد والاشتراك فيما بينهم، سواء كان بشكل كلي أو جزئي لإنجاز عمل معين أو القيام علي تحقيق أهداف معينة تصب في مصلحة الجميع، وهو يعد أحد الأشكال التي تعتمد علي مجموعة من الأفراد يمتلكون مهارات عالية ومتقاربة ومتكاملة بحيث يتمتع كل عضو في الفريق بمهارة تسد النقص عند زميل أخر حتي يكتمل بمهارات عالية ونوعية مختلفة، حيث يسعي الفريق لتحقيق مهمة جماعية واحدة ولا يهدف أحد من أفراده إلي الفوز أو التميز الفردي.

وعرفته أمل محمد (٢٠١٩، ٥٦٢) بأنها: مجموعة من المهارات الاجتماعية التي يمارسها الفرد مع زملائه من خلال الأنشطة والتكليفات والتزامه بقواعد وقوانين العمل ضمن الفريق.

ومن التعريفات السابقة تستنتج الباحثة أن مهارات العمل الجماعي :

- عمل منظم يخضع لقواعد وقوانين محددة قبل البدء في أنشطته، كما ينطلق منه أهداف مشتركة تسعى الفرق لتحقيقها بما يتطلب من الأفراد المتعلمين التعاون والمسؤولية والشعور بالثقة وغيرها من المهارات الاجتماعية اللازمة للعمل الجماعي.
- تتطلب مجهوداً تعاونياً أكثر من مجهوداً فردياً، فالتميز الجماعي هو الغرض من معظم الأنشطة وليس التميز الفردي، حتي وإن أمتلك الأفراد داخل المجموعات مهارات وقدرات عالية فهذا لا يتجلى إلا في نتاج عمل الفرق الجماعية التعاونية المنظمة.
- يعتمد الأداء في العمل الجماعي علي التعاون بين أفراد الفريق، والقيادة تكون مشتركة وغير قاصرة علي قائد المجموعة، كما أن الأفراد يعملون في ضوء توجيهاتهم الذاتية بما لا يتعارض مع أهداف الفريق.

أهداف العمل الجماعي

يمكن تحدد أهداف العمل الجماعي كما وضحها كالتالي (Morgan, 2012, 5) و(Burke, 2011, 90)، و(William, 2007, 80):

- اختبار الخبرات والمعاني والأفكار وفحصها للوقوف علي الافتراضات الأساسية الكاملة وراءها بهدف تعديل ما بها من اخطاء أو تطويرها في ضوء ما تسفر عنه المناقشات والحوارات التي تدار داخل المجموعات وفرق العمل.
- تنشيط عمليات التأثير المعرفية المتبادلة بين الأفراد والمجموعات عن طريق العمل الجماعي.
- تهيئة مناخ مناسب وبيئة محفزة للعمل داخل الفصل الدراسي من خلال التزام أعضاء الفريق بما هو مطلوب من تكليفات ومهام بالإضافة إلي الإحساس المشترك بالمسؤولية الفردية والجماعية.

- تطوير القدرة علي العمل بشكل فعال ومثمر مع الأخرين من خلال الاهتمام بالفرق الفردية والجماعية وتحديد الأدوار والمسؤوليات الفردية والجماعية، وتحديد نقاط الضعف والقوة وبناء العلاقات الاجتماعية بما يسهم في تحقيق الأهداف المشتركة.
- تحديد مهام اكثر فعالية وجودة وكفاءة، مقارنة بالأعمال الفردية.
- تكامل مهارات العمل الجماعي بين أعضاء الفرق بما يحقق الهدف العام للفريق وينمي الثقة لديهم من خلال التعاون والمشاركة في إنجاز الأنشطة والمهام التعاونية.
- العمل علي مشاركة المتعلمين في العملية التعليمية، ليتمكنوا من الحصول علي معلومات بأنفسهم مع الاهتمام بمعرفة وتقدير طبيعتهم النفسية وحاجاتهم ودوافعهم وميولهم وقدراتهم.
- تهيئة الفرص المناسبة للعمل الجماعي والتفاعل بين المتعلمين لحل المشكلات، وتكوين حقائق مشتركة والتفكير في قضايا واهتمامات اجتماعية.

مما سبق تستنتج الباحثة أن العمل الجماعي يتميز باستغلال المهارات المختلفة بين أعضاء الفريق لإنجاز العمل المكلف به الفريق، وهذا يتماشى مع استراتيجيات التعلم النشط داخل الفصل الدراسي، وينتج عنه توليد أفكار جديدة بين الأعضاء لإنتاج عمل متميز، كما أنه يساعد علي تقوية العلاقة بين أعضاء الفريق ويقوي الروابط بينهم، وتذكر الباحثة بعض مميزات العمل الجماعي وهي:

- الاعتماد الإيجابي المتبادل بين الأفراد وتحمل المسؤولية الفردية والجماعية.
- العمل الجماعي يساعد الأفراد علي تحقيق أهدافهم، وزيادة ثقتهم بأنفسهم.
- الشعور بالقبول من قبل الأخرين.
- ينمي مهارات التفكير بأنواعه.
- زيادة قدرة المتعلم علي القيام بدور إيجابي في جمع المعلومات المطلوبة، وتنظيمها، ومتابعتها، وتقييمها أثناء عملية التعلم.
- النمو الاجتماعي والعقلي والفردي لدي أفراد الفريق جميعاً.
- الشمولية والنظرة الكلية والتأثير المعرفي الجماعي والمرونة، وجميعها من مميزات العمل الجماعي.

الفصل الثالث: إجراءات البحث وأدواته

إعداد الاختبار التحصيلي

تم عملية إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

تحديد الهدف من الاختبار، تم اعداد الاختبار التحصيلي في الوحدة الثانية (الضوء، السرعة، الجاذبية) في كتاب العلوم لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي بالكويت في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣

١. **التجربة الاستطلاعية للاختبار،** بعد التأكد من صدق الاختبار تم تطبيقه على مجموعة استطلاعية (غير المجموعة الرئيسية) مكونة من (٣٠) تلميذ من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة أبو هريره ابتدائي بنين بالجهراء، وذلك بهدف حساب صدق وثبات الاختبار، وحساب معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار، وتحديد الزمن اللازم للإجابة، كما يلي:

٧-١ حساب صدق الاختبار من خلال الاتساق الداخلي:

وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات كل سؤال والمستوى الكلي للاختبار، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١)

معامل الارتباط بين درجة كل سؤال والمستوى الكلي للاختبار

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	٠,٦٥٠ **	١٣	٠,٧١٧ **	٢٥	٠,٦٥٢ **
٢	٠,٦٨١ **	١٤	٠,٧٠٦ **	٢٦	٠,٦٠٤ **
٣	٠,٦٧٩ **	١٥	٠,٧٠٤ **	٢٧	٠,٧٣٧ **
٤	٠,٦٠٦ **	١٦	٠,٦٣٢ **	٢٨	٠,٦٩١ **
٥	٠,٦٦٧ **	١٧	٠,٧٧٥ **	٢٩	٠,٧٥٨ **
٦	٠,٧٤٠ **	١٨	٠,٥٨٩ **	٣٠	٠,٧١٥ **
٧	٠,٧٢٦ **	١٩	٠,٧٣٨ **	٣١	٠,٦٧٩ **
٨	٠,٧٠٧ **	٢٠	٠,٧٣٥ **	٣٢	٠,٧٥٤ **
٩	٠,٧٤٨ **	٢١	٠,٧٢٤ **	٣٣	٠,٧٦٦ **
١٠	٠,٧٦٧ **	٢٢	٠,٧٦٧ **	٣٤	٠,٧٠٤ **
١١	٠,٧٩٢ **	٢٣	٠,٨٠٥ **	٣٥	٠,٧٦١ **
١٢	٠,٧٢٢ **	٢٤	٠,٧٢٤ **		

(**) دال عند ٠,٠١

ومن خلال نتائج الجدول السابق نجد أن معاملات الارتباط تراوحت بين (٠,٦٠٤ و٠,٨٠٥) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١) وبالتالي هناك اتساق بين إجابة الأسئلة والمستوى الكلي للاختبار.

كما تم حساب مدى الاتساق بين المستويات الرئيسية للاختبار والاختبار ككل، والجدول التالي يوضح قيمة معاملات الارتباط:

جدول (٢)

معاملات الارتباط بين كل مستوى والدرجة الكلية للاختبار

م	المستويات الرئيسة للاختبار	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
١.	التذكر	٠,٨١٨ **
٢.	الفهم	٠,٨١١ **
٣.	التطبيق	٠,٨٢٨ **

(**) دال عند ٠,٠١

٧-٢ حساب ثبات الاختبار:

ويقصد بالثبات أن يعطي الاختبار نفس النتائج مع إعادة تطبيقه أكثر من مرة على نفس الأفراد وفي نفس الظروف، وتم الاعتماد على معامل ألفاكرونباخ لحساب الثبات كما يلي:

جدول (٣)

معامل ألفاكرونباخ لثبات الاختبار التحصيلي

م	المستويات الرئيسة للاختبار	معامل ألفاكرونباخ
١.	التذكر	**٠،٨٥
٢.	الفهم	**٠،٨٨
٣.	التطبيق	**٠,٨٦
	الاختبار ككل	**٠,٩٠٢

** معنوية عند مستوى ٠,٠١

من الجدول السابق نجد أن قيمة معامل الثبات كانت ٠,٨٥، ٠,٨٨، ٠,٨٦ على التوالي للثلاث مستويات الخاصة بالاختبار، وجاءت قيم الثبات لخاصة بالاختبار ككل ٠,٩٠٢، وكل القيم مرتفعة، وهو ما يؤكد على ثبات الاختبار وأنه أصبح صالح للتطبيق.

٧-٣ حساب معاملات السهولة الصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار التحصيلي:

الهدف من حساب معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار هو استبعاد الأسئلة المتناهية السهولة والتي يتجاوز معاملها (٠,٩)، أو الصعوبة المتناهية التي يقل صعوبتها عن (٠,١) ضمن نتائج الدراسة الاستطلاعية (فؤاد البهي، ٢٠٠٦، ٦٣٨)، ونتيجة حساب معاملات السهولة بلغ أكبر معامل سهولة (٠,٧٢) في السؤال رقم (٨)، وأقل معامل (٠,٢٨) في السؤال رقم (١١)، وهي النتائج في حدود المقبول.

إعداد مقياس التفكير السابر

التجربة الاستطلاعية لمقياس التفكير السابر، بعد التأكد من صدق المقياس قامت الباحثة بتطبيقه في صورة الاولية على عينة استطلاعية (غير عينة البحث) عددها (٣٠ تلميذا) من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة أبو هريره ابتدائي بنين بالجهراء في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣

جدول (٧)

معامل الارتباط بين درجة كل سؤال والمستوى الكلي لمقياس التفكير السابر

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	٠,٧٨٣ **	١١	٠,٧٧٧ **	٢١	٠,٨٦٥ **
٢	٠,٨١١ **	١٢	٠,٧٥٣ **	٢٢	٠,٨٩٤ **
٣	٠,٨٠٥ **	١٣	٠,٥٢١ **	٢٣	٠,٨٦٠ **
٤	٠,٧٨١ **	١٤	٠,٧٠٦ **	٢٤	٠,٨٠٢ **
٥	٠,٧٤٤ **	١٥	٠,٨١٩ **	٢٥	٠,٧٢٣ **
٦	٠,٧٤٥ **	١٦	٠,٧٩٥ **	٢٦	٠,٦٤٥ **
٧	٠,٧٩٨ **	١٧	٠,٨١٥ **	٢٧	٠,٧٣٩ **
٨	٠,٧٩٠ **	١٨	٠,٧٨٢ **	٢٨	٠,٧٩٥ **
٩	٠,٧٩٠ **	١٩	٠,٨١٤ **	٢٩	٠,٧٢٧ **
١٠	٠,٧٤٦ **	٢٠	٠,٨٠٢ **	٣٠	٠,٧٦٩ **

(**) دال عند ٠,٠١،

من خلال النتائج التي اسفرت عنها معاملات الارتباط يتضح ان جميع معاملات الارتباط تتراوح بين (٠,٥٢١ - ٠,٨٩٤) وهي جميعها دالة عند مستوي (٠,٠١)، وبالتالي هناك اتساق كبير بين إجابة أسئلة المقياس ونتيجة المقياس الكلية، ولتحديد مدي اتساق درجة أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس، تتم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بعد بين الدرجة الكلية للمقياس، كما يلي:

جدول (٨)

معاملات الارتباط بين كل مستوى والدرجة الكلية لمقياس التفكير السابر

م	ابعاد المقياس	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
١.	البعد الأول: استيعاب المفاهيم	٠,٨٣٣ **
٢.	البعد الثاني: التصنيف في مجموعات	٠,٨٥٦ **
٣.	البعد الثالث: التسمية والعنونة	٠,٨٣١ **

(**) دال عند ٠,٠١،

من خلال النتائج التي أسفر عنها معاملات الارتباط يتضح اتها تراوحت بين (٠,٨٣١ – ٠,٨٥٦) وهي جميعها دالة عند مستوي (٠,٠١) وبذلك يكون المقياس مناسباً للتطبيق على مجموعة البحث الأساسية، ولقياس ثبات المقياس تم الاعتماد على معامل الثبات ألفاكرونباخ، وجاءت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (٩)

معامل ألفاكرونباخ لثبات مقياس التفكير السابر

م	الابعاد	معامل ألفاكرونباخ
١.	استيعاب المفاهيم	٠،٨٩
٢.	التصنيف في مجموعات	٠،٨٨
٣.	التسمية والعنونة	٠،٨٥
	الاختبار ككل	٠,٩٠٢

** معنوية عند مستوى ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق ان قيمة معامل الثبات (ألفاكرونباخ) لمقياس مهارات التفكير السابر تراوحت فيما بين (٠,٨٥ – ٠,٨٩) واما المقياس ككل فقد بلغت (٠,٩) وهي قيمة كبيرة تقارب الواحد الصحيح وتشير الي ثبات عالي وبذلك يعد المقياس ملائما لأهداف البحث.

إعداد مقياس مهارات العمل الجماعي

التجربة الاستطلاعية لمقياس مهارات العمل الجماعي، بعد التأكد من صدق المقياس قامت الباحثة بتطبيقه في صورة الاولية على عينة استطلاعية (غير عينة البحث) عددها (٣٠ تلميذا) من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة أبو هريره ابتدائي بنين بالجهراء في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣

- وجاءت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (١١)

معامل الارتباط بين درجة كل سؤال والمستوى الكلي لمقياس مهارات العمل الجماعي

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	٠,٦٥٠ **	١١	٠,٧١٧ **	٢١	٠,٦٤٥ **
٢	٠,٦٨١ **	١٢	٠,٧٠٦ **	٢٢	٠,٧٣٩ **
٣	٠,٦٧٩ **	١٣	٠,٧٠٤ **	٢٣	٠,٧٩٥ **
٤	٠,٦٠٦ **	١٤	٠,٦٣٢ **	٢٤	٠,٧٢٧ **
٥	٠,٦٦٧ **	١٥	٠,٧٧٥ **	٢٥	٠,٧٦٩ **
٦	٠,٧٤٠ **	١٦	٠,٥٨٩ **	٢٦	٠,٨١٥ **
٧	٠,٧٢٦ **	١٧	٠,٧٣٨ **	٢٧	٠,٨١٣ **
٨	٠,٦٥٢ **	١٨	٠,٧٠٤ **	٢٨	٠,٨٤٠ **
٩	٠,٦٠٦ **	١٩	٠,٧٢٤ **	٢٩	٠,٨٠٨ **
١٠	٠,٧٣٧ **	٢٠	٠,٧٣٥ **	٣٠	٠,٧٩٠ **

(**) دال عند ٠,٠١،

من خلال النتائج التي اسفرت عنها معاملات الارتباط يتضح ان جميع معاملات الارتباط تتراوح بين (٠,٥٨٩ - ٠,٨٤٠) وهي جميعها دالة عند مستوي (٠,٠١)، وبالتالي هناك اتساق كبير بين إجابة أسئلة المقياس ونتيجة المقياس الكلية، ولتحديد مدي اتساق درجة أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس، تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بعد بين الدرجة الكلية للمقياس، كما يلي:

جدول (١٢)

معاملات الارتباط بين كل مستوى والدرجة الكلية لمقياس مهارات العمل الجماعي

م	ابعاد المقياس	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
١.	البعد الأول: المشاركة	٠,٨١٤ **
٢.	البعد الثاني: التقبل	٠,٨٦١ **
٣.	البعد الثالث: الاتصال والتواصل	٠,٨٦٥ **

(**) دال عند ٠,٠١، (*) دال عند ٠,٠٥

من خلال النتائج التي أسفرت عنها معاملات الارتباط يتضح اتها تراوحت بين (٠,٨١٤ – ٠,٨٦٥) وهي جميعها دالة عند مستوي (٠,٠١) وبذلك يكون المقياس مناسباً للتطبيق على مجموعة البحث الأساسية، ولقياس ثبات المقياس تم الاعتماد على معامل الثبات ألفاكرونباخ، وجاءت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (١٣)

معامل ألفاكرونباخ لثبات مقياس مهارات العمل الجماعي

م	الابعاد	معامل ألفاكرونباخ
١.	المشاركة	٠,٩٢٠ **
٢.	التقبل	٠,٩٤٥ **
٣.	الاتصال والتواصل	٠,٩٤٧ **
	الاختبار ككل	٠,٩٠٢

** معنوية عند مستوى ٠,٠١

يتضح من الجدول السابقة ان قيمة معامل الثبات (ألفاكرونباخ) لمقياس مهارات العمل الجماعي تراوحت فيما بين (٠,٩٢٠ – ٠,٩٤٧) واما المقياس ككل فقد بلغت (٠,٩٠٧) وهي قيمة كبيرة تقارب الواحد الصحيح وتشير الي ثبات عالي وبذلك يعد المقياس ملائما لأهداف البحث.

١. **اعداد الصيغة النهائية للمقياس،** بناء على ما سبق وبعد تحديد معاملات الثبات والاتساق الداخلي لإعداد المقياس في صورته النهائية (*)، والتأكد من صدق المقياس وثباته، وبالتالي يصبح المقياس جاهزاً للتطبيق على العينة الرئيسية للبحث.

سابعاً: اختيار عينة البحث

تم اختيار مدرسة أبو هريره ابتدائي بنين بالجهراء في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٢، وتم استخدام أسلوب العينة العمدية من خلال فصلين للصف الرابع الابتدائي، كل فصل يحوي (٣٠) تلميذ، وبذلك يكون اجمالي العينة الرئيسية للبحث (٦٠) تلميذ.

ولقد تم اختيار مجموعة البحث من هذه المدرسة للأسباب التالية:

- تعاون وترحيب وإدارة المدرسة لتطبيق بعض استراتيجيات التعلم النشط.
- وجود المدرسة في منطقة سكن الباحثة مما يتيح لها سهولة تنفيذ الاستراتيجية ومتابعته.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل ومعالجة البيانات

تم الاعتماد على برنامج (SPSS) في التحليل الاحصائي، من خلال استخدام:

١. معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لحساب الاتساق بين الأسئلة والعبارات ومجمل الإجابات في الاختبار والمقاييس.
٢. معامل ألفاكرونباخ (Cronbach's alpha) لحساب الثبات لأدوات الدراسة.

٣. اختبار (Independent Sample T-Test) لقياس الفروق بين مجموعتين مستقلتين.
٤. اختبار (Paired Sample T-Test) لقياس الفروق للمجموعات المرتبطة في القياس القبلي والبعدي ضمن نفس المجموعة.

معامل التأثير (η^2) مربع إيتا (Eta Squared) لتحديد حجم تأثير استراتيجيات التعلم النشط على كل من التحصيل والتفكير السابر ومهارات العمل الجماعي.

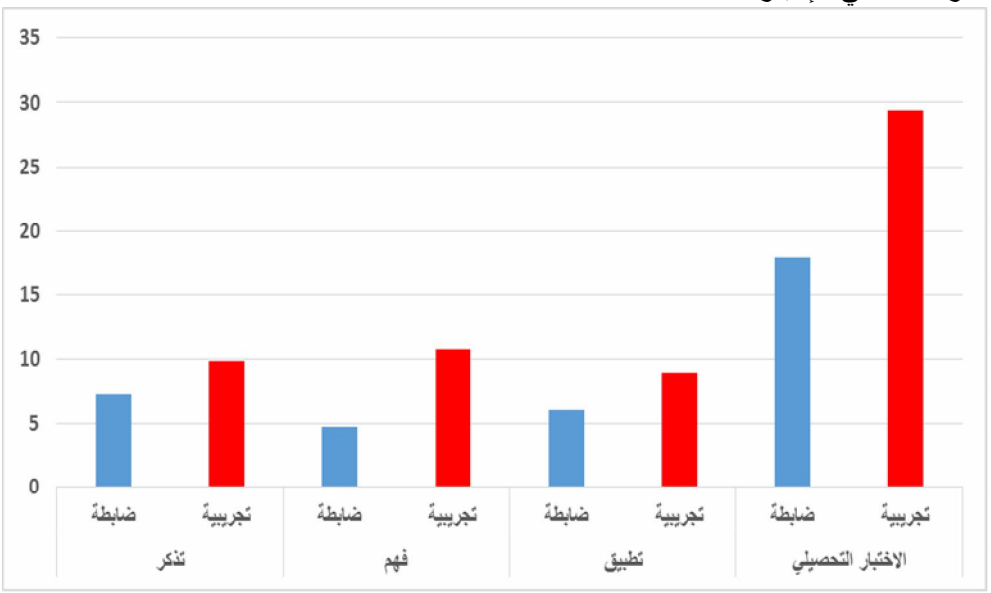
الفصل الرابع : نتائج البحث (مناقشتها وتفسيرها)

النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في مستويات الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية بعدياً

الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة (T)	الدلالة
تذكر	الضابطة	٣٠	٧,٢	٠,٩٢٧	٢,٧٢١	٠,٠٠٣
	التجريبية	٣٠	٩,٨	١,٥٣٤		
فهم	الضابطة	٣٠	٤,٧	٠,٩١٢	٨,٩٢٢	٠,٠٠٠
	التجريبية	٣٠	١٠,٧	١,٠٥٢		
تطبيق	الضابطة	٣٠	٦,٠	١,١٢٤	٢,٩٨٤	٠,٠٠٥
	التجريبية	٣٠	٨,٩	١,٠٥٩		
الاختبار التحصيلي	الضابطة	٣٠	١٧,٩	١,٨٠٧	٢٧,٢٨٤	٠,٠٠٠
	التجريبية	٣٠	٢٩,٤	١,٤٢٦		

ويوضح الشكل التالي الفروق بين متوسط المجموعة التجريبية والضابطة في مستوى الدرجات الكلي للإختبار:



شكل (٢)

التمثيل البياني لنتائج الاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي

وبالتالي يتم قبول **الفرض الأول** بوجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (≤٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

تفسير النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي:

يمكن تفسير النتائج بناءً على أن استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط ساهمت في اكتساب التلاميذ مهارات في دعم التعلم الذاتي لديهم، وتشجيعهم على الحصول على المعلومات بنفسهم، والبحث على الانترنت، ومشاركة الآراء والمعلومات في مجموعات، خاصة مع وجود تمهيد بأن هناك أسلوب جديد تم الإشارة إلى استخدامه في التدريس مما يحفز التلاميذ سواء المتفوقين أو غير المتفوقين.

وكان لاستخدام استراتيجية الحوار والمناقشة واستراتيجية التعلم التعاوني أكبر الأثر في دمج المعلومات بين التلاميذ، مما ساهم في ارتفاع مستوى التحصيل للكل بشكل كبير، مع وجود طرق مختلفة للتلاميذ لربط المعلومات مع بعضها بطرق مختلفة وبسيطة خاصة أن الوحدة الثانية تشمل ثلاث مواضيع مختلفة.

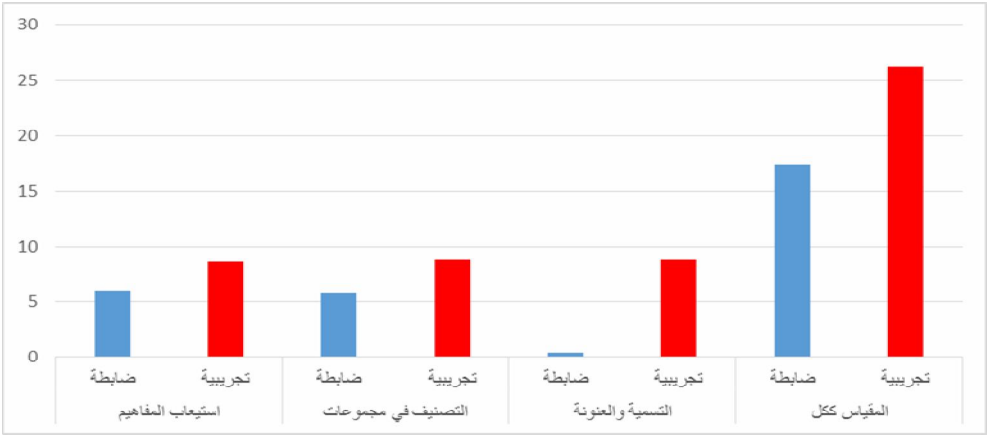
وتتفق النتائج الخاصة بالتحصيل الدراسي مع نتائج دراسة **طاهر سلوم وآخرون** (٢٠١٥) في التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الرابع الأساسي باستخدام التعلم النشط في مادة العلوم، ونتائج دراسة أمال أحمد (٢٠١٥) في تحصيل العلوم تلاميذ الصف السادس الابتدائي باستخدام التعلم النشط، ونتائج دراسة تغريد يوسف (٢٠٢٢) في تحصيل العلوم لطلاب المرحلة الاساسية في مادة العلوم في المملكة العربية السعودية.

النتائج الخاصة بمقياس التفكير السابر

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التفكير السابر والدرجة الكلية بعدياً

الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة (T)	الدلالة
استيعاب المفاهيم	الضابطة	٣٠	٥,٩٠	٠,٥٤٥	١٠,٤٨٥	دالة
	التجريبية	٣٠	٨,٦٠	٠,٦٠٤		
التصنيف في مجموعات	الضابطة	٣٠	٥,٧٦٦	٠,٥٦٧	١٤,٦٠٠	دالة
	التجريبية	٣٠	٨,٧٦٧	٠,٣١٦		
التسمية والعنونة	الضابطة	٣٠	٠,٤٠٩	٠,٤٠٩	١٥,٩٣٥	دالة
	التجريبية	٣٠	٨,٨٠	٠,٤٤٩		
المقياس ككل	الضابطة	٣٠	١٧,٤٠	١,٤٩٩	٢٥,٣١٩	دالة
	التجريبية	٣٠	٢٦,٣٠	١,٢٠٧		

ويوضح الشكل التالي الفروق بين متوسط المجموعة التجريبية والضابطة في مستوى الدرجات للمهارات الفرعية والمقياس ككل:



شكل (٤)

التمثيل البياني لنتائج مقياس التفكير السابر للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي

وبالتالي يتم قبول **الفرض الثالث** بوجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (≤٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير الساب لصالح المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية للمقياس ومستويات المقياس الثلاث.

تفسير النتائج الخاصة بالتفكير السابر:

يمكن تفسير النتائج الخاصة بتنمية التفكير السابر لدى تلاميذ الصف لرابع في مادة العلوم، ويرجع ذلك إلى:

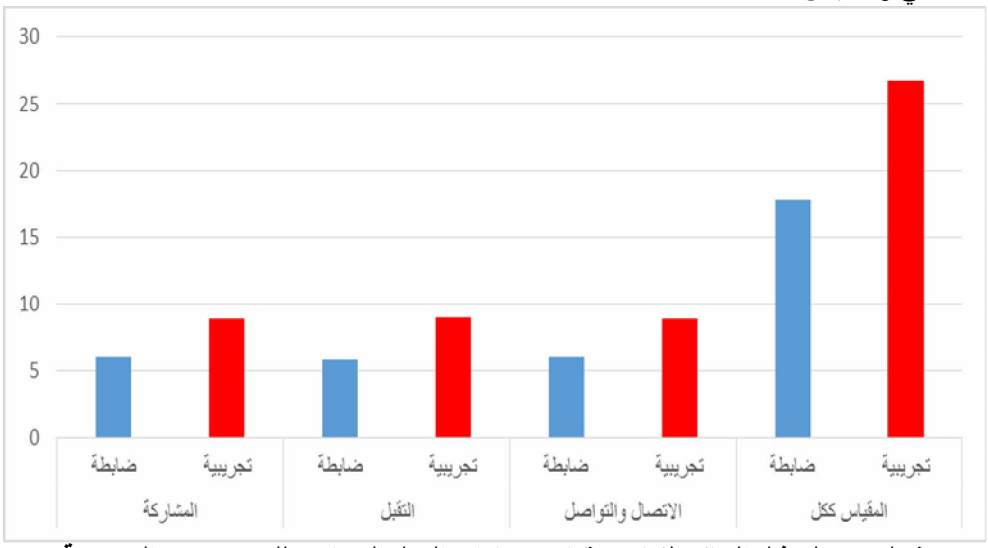
- مساهمة استراتيجيات التفكير النشط في خلق جو من التشويق خاصة مع التعامل مع مفاهيم مادة العلوم، حيث ساهمت استراتيجية العروض العملية في تقديم المعلومات العلمية بشكل مختلف ومشوق ساهم في استثارة التفكير لدى التلاميذ.
- ساعدت الاستراتيجيات التلاميذ عل تطوير أفكارهم وتحسينها للوصول لأفكار إبداعية جديدة تخدم منهج العلوم محل الدراسة.
- ساهمت الاستراتيجيات في توفير حصيلة جيدة من المعلومات سمحت للتلاميذ بإدراك فكرة التصنيف، والتعامل مع كل مجموعة من المعلومات الخاصة بموضوع معين بطريقة أسهل، وصولاً لإتقان أكثر.

النتائج الخاصة بمقياس مهارات العمل الجماعي

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس مهارات العمل الجماعي والدرجة الكلية بعدياً

الابعاد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة (T)	الدلالة
المشاركة	الضابطة	٣٠	٥,٩٦	٠,٣٩٩	١٨,٥٢٩	دالة
	التجريبية	٣٠	٨,٨٣٣	٠,٢٨٣		
التقبل	الضابطة	٣٠	٥,٨٣	٠,٧٢٤	١٢,٦٨٨	دالة
	التجريبية	٣٠	٨,٩٥	٠,٢٩١		
الاتصال والتواصل	الضابطة	٣٠	٦,٠٠	٠,٥٤٤	١٤,٥٦٨	دالة
	التجريبية	٣٠	٨,٩٠	٠,٣١٦		
المقياس ككل	الضابطة	٣٠	١٧,٨٠	١,٦٧	٢٥,٨٥٤	دالة
	التجريبية	٣٠	٢٦,٧٠	٠,٨٧٧		

من الجدول السابق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في أبعاد مقياس مهارات العمل الجماعي والدرجة الكلية للمقياس، حيث جاءت قيمة (T) أكبر من لقيمة الجدولية عند مستوى (٠,٠١) ودرجة حرية (٥٨) والذي يساوي (٣,٢٣٢)، مما يشير للتحسن الكبير في مهارات العمل الجماعي للمجموعة التجريبية مع الاعتماد في التدريس على بعض استراتيجيات التعلم النشط في مادة العلوم، ويوضح الشكل التالي الفروق بين متوسط المجموعة التجريبية والضابطة في مستوى مقياس أبعاد مقياس مهارات العمل الجماعي والمقياس ككل:



شكل (٦) التمثيل البياني لنتائج مقياس مهارات العمل الجماعي للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي

وبالتالي يتم قبول **الفرض الخامس:** توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (≤٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات العمل الجماعي لصالح المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية للمقياس وأبعاد المقياس الثلاث.

تفسير النتائج الخاصة بمهارات العمل الجماعي:

يمكن تفسير النتائج الخاصة بمهارات العمل الجماعي لدى تلاميذ الصف لرابع في مادة العلوم، ويرجع ذلك إلى:

- ساعدت استراتيجيات التعلم النشط التلاميذ على العمل مع بعضهم البعض والتعود على التعلم الجماعي.
- شجعت استراتيجية التعليم التعاوني التلاميذ على التحدث بفاعلية وبأكثر من طريقة.
- ساعد الاهتمام بما يفكر فيه التلميذ حول مادة العلوم ومناقشة الأفكار أولاً داخل المجموعة ثم على مستوى الفصل على حب العمل الجماعي بشكل أكبر.
- كان هناك تحسن في الابعاد الثلاث الخاصة بالعمل الجماعي لما لاستراتيجيات التعلم النشط من تأثير إيجابي فيما يخص العمل الجماعي والتعاوني والتشاركي، وهو ما ظهر من نتائج الأبعاد ونتائج المقياس ككل.

توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث يمكن التوصية بما يلي:

- الاهتمام بتدريب التلاميذ على استخدام استراتيجيات التعلم النشط لتحسين مستوى تحصيلهم، وفهم مختلف المواد ومادة العلوم على وجه الخصوص.
- تدريب التلاميذ على العمل الجماعي سواء بشكل مباشر او الكتروني للاستفادة من مزايا العمل داخل فريق.
- عقد ورش عمل للمعلمين وتشجيعهم على استخدام استراتيجيات التعلم النشط أو بعض هذه الاستراتيجيات فقط.
- العمل على تدعيم وتنمية التفكير السابر بشكل خاص والتفكير الإيجابي بشكل عام والحد من التفكير السلبي.
- محاولة تهيئة المواقف التدريسية التي تتيح للتلاميذ ممارسة مهارات التفكير السابر.
- إدراج مهارات التفكير السابر في المقررات الدراسية المختلفة.

رابعاً: البحوث المقترحة

يمكن اقتراح مجموعة البحوث التالية:

- برنامج تدريبي قائم على نظرية الذكاء الناجح في تحسين مهارات التفكير السابر لتلاميذ المرحلة الثانوية بالكويت.
- فاعلية التدريس وفق استراتيجية التفكير السابر في تحسين تحصيل الطلاب وفهم المصطلحات والمفاهيم في مقرر الاحياء للصف الثاني الثانوي بالكويت.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١. أسامة محمد سيد وعباس حلمي الجمل (٢٠١٢): أساليب التعليم والتعلم النشط، دسوق: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

٢. أمال سعد سيد أحمد (٢٠١٥): فعالية استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تحصيل العلوم وتنمية بعض مهارات التعلم مدي الحياة والاتجاه نحو التعلم النشط لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية. مجلة التربية، جامعة الأزهر، العدد ١٦٢، ص١١٩- ١٧٢.

٣. أمل محمد محمد (٢٠١٩): أثر استخدام التعلم المقلوب في تدريس مقرر المناهج علي التحصيل وإكساب المهارات الحياتية لطلاب الفرقة الرابعة شعبة الرياضيات بكلية التربية- مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد ٣٥، ص ٥٤٤-٥٩٣.

٤. تغريد محمد عثمان محمود يوسف (٢٠٢٢): أثر استراتيجيات التعلم النشط في التحصيل بمادة العلوم والاتجاهات نحو التعلم النشط لدي طلاب المرحلة. مجلة المناهج وطرق التدريس، المجلد ١، العدد ١، ص ٧٠-٨٨.

٥. جودت أحمد سعادة، فواز عقل جميل اشنية، مجدي زامل هدى أبو عرقوب، التعلم النشط بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية، دار الشروق للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٤

٦. زبيدة محمد قرني (٢٠١٥): استراتيجيات التعلم النشط المتمركز حول الطالب (وتطبيقاتها في المواقف التعليمية)، الطبعة الثانية، القاهرة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

٧. زيد منير عبوي، يوسف ذيب عطاري، الاتجاهات الادارية الحديثة في العمل الجماعي: فريق العمل، عمان: دار الخليج للنشر والتوزيع، ٢٠١٧

٨. طاهر عبد الكريم سلوم، سمير يوسف، روعة عارف جناد، أثر التعلم النشط في التحصيل واكتساب بعض المهارات الحياتية في مادة العلوم والتربية الصحية: دراسة شبه تجريبية لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي - الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في مدينة جبلة، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية - سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة تشرين، سوريا، المجلد ٣٧، العدد ٦، ٢٠١٥، ص١٧٩ – ١٩٧.
٩. عقيل محمد رفاعي (٢٠١٢): التعليم النشط (المفهوم والاستراتيجيات، وتقويم نواتج التعليم). الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
١٠. عواطف مصطفي عيسي وسلوي عبد العال (٢٠١٠): فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارة إدارة الوقت لدي طالبات شعبة الاقتصاد المنزلي بكلية التربية باستخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط، مجلة بحوث التربية النوعية. ص٤١٠-٤٣٤.
١١. كريمان بدير (٢٠١٢): التعلم النشط. الطبعة الثانية، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
١٢. الخامسة صالح سليمان العيد، مدى ممارسة أعضاء هيئة التدريس لاستراتيجيات التفكير السابر في كلية التربية بجامعة حائل من وجهة نظرهم، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة حائل، المملكة العربية السعودية، العدد ١٧، مارس ٢٠٢٣، ص١٨٧ - ٢٠٦
١٣. محمود غانم (٢٠٠٩): مقدمة في تدريس التفكير، عمان: دار الثقافة للنشر
١٤. مرفت حامد محمد هاني (٢٠١٧): أثر استخدام استراتيجيات كاجان في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير المنتج ومهارات التعاون ومفهوم الذات الأكاديمية لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مجلة كلية التربية- جامعة المنوفية، العدد ٣٢، الجزء ٤، ص ٣-٤٢.
١٥. نهاد محمود محمد كسناوي، فاعلية تدريس العلوم باستخدام نماذج كيجان Kagan في تنمية التحصيل ومهارات العمل الجماعي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بمدينة مكة المكرمة، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس - كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، العدد ٢٠، الجزء ٧، ٢٠١٩، ص٣٠٥ - ٣٥٠.
١٦. هبة عبد الحليم عبد ربه (٢٠١٢): كتاب علم النفس النشط (التعلم النشط. البرنامج الأثرائي)، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
١٧. نبيل كاظم نهير الشمري، إحسان عبد علي عبد الرضا الكناني (٢٠١٨): التفكير السابر لدى طلبة الجامعة، مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة، العراق، المجلد ٤٣، العدد ٣، ص ١١٧- ١٣٨.
١٨. وليد رفيق العياصرة (٢٠١١): التفكير السابر والإبداعي، عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
١٩. يحيي النبهان (٢٠٠٨): الأسئلة السابرة والتغذية الراجعة. عمان: دار اليازوري للنشر.
٢٠. حزيمة كمال عبد المجيد (٢٠١١): التفكير السابر وعلاقته بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية بنات.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Burke, A. (2011): Group work: How to use groups Effectively. The Journal of Effective Teaching, 11 (2), 87-95.
2. Conger Adans (2003): Cooperative Learning New York Routledge
3. Heia (2010): Position Paper: Home economies and Australian Curriculum. Available online: http://www.heia.com.au/resources/documents/HEIA_positimon_paper_hozcme_economics_australian_curriculum.pdf.

4. Johnson S & Siegel H (2010): Skills Thinking Teaching Continuum Edited by Ed Winch Christopher York New Group Publishing International
5. Lazarus Kelechi (2014): Effect of Peer Tutoring and Cooperative Learning Instructional Strategies on Mathematics Achievement of Student with Learning Disabilities in OYO State Nigeria African Journal for Psychological and Social Sciences, 17 (1), 1- 29
6. Stermberg (2008): Investment Multivariate a Giftedness, Quarterly Gifted, (3) 1.