فاعلية برنامج للتفكير المجرد لتنمية مهارة حل المشكلات المجتمعية لطالبات المرحلة الجامعية

د/ نسرين عادل حسن طنطاوي

أستاذ مساعد بكلية التربية

جامعة القصيم

ملخص الدراسة

تعد برامج التفكير ثورة على طرق التعلم التقليدية، فقد حاولت الدراسة الحالية تقديم مقترح لأحد برامج التفكير المجرد لزيادة قدرة الطالبات في المرحلة الجامعية على حل المشكلات المجتمعية باستخدام استراتيجية العصف الذهني من خلال تطبيقات تنشط العمليات العقلية لديهن وتنمي مهارات التفكير (الملاحظة – إدراك العلاقات المتشابهات والاختلافات – التصنيف) والتدريب على تطبيقات أنواع التفكير المتعددة كالتفكير الإبداعي ومهاراته – التفكير الفعال والتباعدي – كما تضمنت الجلسات بتدريب على مهارات برامج معدة مسبقاً كبرنامج Cort – القبعات الست.

تهدف الدراسة إلى تصميم برنامج عبارة عن 24 جلسة تدريبية لطلاب كليات التربية على أساليب التفكير المجرد لتنمية مهارة حل المشكلات المجتمعية باستخدام استراتيجية العصف الذهني، واكتساب الطالبات الخبرات التدريبية للبرنامج، كما تنقل لهن مجموعة من المهارات المكتسبة تؤثر في نمط حياتهن العامة.

وتستخدم الدراسة المنهج التجريبي القائم على تصميم عينتين (الضابطة – التجريبية)، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (100) طالبة من كلية التربية بينبع جامعة طيبة بالمملكة العربية السعودية مقسمة إلى 50 طالبة للمجموعة الضابطة و 50 طالبة للمجموعة التجريبية من مختلف الأقسام بالكلية العلمية والأدبية (كيمياء – لغة عربية – اقتصاد منزلي – رياضيات – علوم ورياضيات).

وطبقت الدراسة أربعة مقاييس للتحقق من فروض الدراسة:

1- مقياس الذكاء اللفظي إعداد جابر عبد الحميد – محمود أحمد عمر

2- استمارة لتحديد المشكلات المجتمعية إعداد الباحثة

3- استمارة تسجيل بيانات لإحدى المشكلات إعداد الباحثة

4- مقياس لقياس مهارة حل المشكلات المجتمعية إعداد الباحثة

وتم استخدام مجموعة من الطرق وأساليب المعالجة الإحصائية لتصميم النتائج

* طريقة إعادة الاختبار والتجزئة النصفية لثبات الأدوات.
* الاتساق الداخلي والمقارنة الطرفية وصدق المحكمين لحساب صدق الأدوات.
* للتأكد من صحة الفروض تم استخدام تحليل التباين في اتجاه واحد واستخدام معامل (إيتا2) للتعرف على درجة تأثير البرنامج على أبعاد المقياس

وكانت النتائج كالتالي:

* توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي على أبعاد مقياس مهارة حل المشكلات لدى المجموعة التجريبية عند مستوى (0.01).
* توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي على أبعاد مقياس مهارات حل المشكلات المجتمعية عند مستوى (0.01).
* وقد أظهر تأثير البرنامج على أبعاد المقياس باستخدام معامل إيتا وكان التأثير كالتالي تأثير على البعد الأول 0.098 تأثير دال وكبير.
* أما تأثير البرنامج على البعد الثاني كان تأثير متوسط مقدار (0.75)، وازداد التأثير على البعد الثالث بمقدار (0.88) وازداد بمقدار على أعلى في البعد الرابع (0.94).
* وحساب التأثير على الدرجة الكلية للمقياس كان التأثير كبيراً بمقدار (0.91).
* لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي على أبعاد مقياس حل المشكلات المجتمعية لدى المجموعة الضابطة.
* لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس البعدي ومتوسط درجات القياس التتبعي على أبعاد مقياس مهارة حل المشكلات المجتمعية لدى المجموعة التجريبية.
* وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.01) في الدرجة الكلية فقط لصالح التطبيق التتبعي حيث ارتفعت الدرجة على المقياس بشكل دال ليؤكد استمرار فاعلية البرنامج المقترح بعد انتهاء الدراسة.
* وقدمت الدراسة تحليلاً لسلوك أفراد العينة أثناء تعلم برامج التفكير والسمات المميزة لنمط الأفكار الخاصة بهن والاستجابات، وكم الأفكار المطروحة ومدى نضجها خلال فترة التدريب.

مقدمة

يحاول الإنسان على مر العصور البحث عن حلول لمشكلاته التي يرى أنها تحول دون استمتاع ذاته بالحياة، فهو يفكر بها أولا بمنظور ذاتي انفعالي ثم يتعمق فيها بمنظور عقلي.

ومع التطور والتغير الحالي في المجتمعات يسعى المهتمون من الخبراء والتربويين والاقتصاديين ورجال السياسة وضع استراتيجيات لحل المشكلات التي تقابلهم. فقد وهب الله سبحانه وتعالى الإنسان نعمة العقل التي ميزه بها عن سائر مخلوقاته، فهو يستخدمه في تنظيم مجموعة من العمليات تترجم إلي سلوك يقبله المجتمع ثم تعود بعد ذلك إلي العقل في شكل خبرة جديدة تدرك بها العلاقات لتحل مشكلات جديدة.

وازدادت أخيراً الاهتمامات بتعليم التفكير Thinking Teaching؛ فقد تناولته العديد من وجهات نظر الباحثين والتربويين.

يرى هارست (, 1996 Hurst)انه يمكن زيادة قدرة الافراد على حل مشكلاتهم بالتدخل والتدريب بأساليب التفكير المختلفة ، أما نيومان ( Newman ,1997 ) و (أسماء عبد الحميد ، 2000) فأكدوا على انه يمكن تحسين مستوى كفاءة طلاب كلية التربية بالتدريب على المستويات العليا للتفكير

وبرامج التفكير عديدة ومتشعبة فالبرامج نوعان النوع الأول يهتم بالتفكير المجرد والثاني بالتفكير المدمج أي الذي يقوم بإعادة هيكلة المناهج الدراسية التقليدية باستخدام مهارات التفكير.

والدراسة الحالية تهتم بالنوع الأول من البرامج التي تقدم التفكير بشكل مستقل ومباشر دون دمجها بالمناهج الدراسية. وتتناول تصميم برنامج لتعليم التفكير كرؤية تساهم في تقديم معالجات عقلية لمشكلات يهتم بها الفرد كونها تمس ذاته ومجتمعه

مشكلة الدراسة:

تتلخص مشكلة الدراسة فى طرح تساؤل رئيسي هل يستطيع خريجوا الجامعة وخاصة كليات التربية أن يستخدموا مهارات التفكير المباشر بدون دراسة لمهارات التفكير ؟ والإجابة تتطلب توفير خبرة ومجهود كبير في تنمية مهارات التفكير لتنعكس ايجابيا على طلابهم . وهل يستطيع الخرجين بعد استخدام وبعض الآليات المبسطة للتفكير المجرد أثناء دراستهم بالكليات أن تنمو لديهم مهارات التفكير قد يكسبوها لطلابهم مستقبلاً، وهل يمكن للطلاب فى المرحلة الجامعية التدريب على مهارات التفكير المختلفة .

وهل يوجد في الأدب التربوي والسيكولوجي العربي مثل تلك البرامج التي تقدم لطلاب كليات التربية،وغيرهم من هذه الفئة العمرية التدريب بشكل مباشر لتنمية مفاهيم العمليات العقلية بصورة منظمة وواضحة تشكل البنية العقلية للطلاب.

وهل يمكن تصميم برنامج تؤدى فاعلياته لتقديم حلول لهذه المشكلة التي اهتمت بها هذه الدراسة، وتنبثق من هذه المشكلة مجموعة من التساؤلات.

اسئلة الدراسة

1. هل توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات القياس البعدي و متوسط درجات القياس القبلي فى مهارة حل المشكلات المجتمعية لدى أفراد المجموعة التجريبية ؟
2. هل توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية و متوسط درجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات حل المشكلات المجتمعية لدى أفراد المجموعة التجريبية ؟
3. هل توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات القياس البعدي و متوسط درجات القياس القبلي في مهارة حل المشكلات المجتمعية على أفراد المجموعة الضابطة ؟
4. هل توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات القياس البعدي و متوسط درجات القياس التتبعى فى مهارة حل المشكلات المجتمعية لدى أفراد المجموعة التجريبية ؟

أهمية الدراســـــــــــة

الأهمية النظرية

1- تقدم الدراسة تعريفات نظرية واجرائية لمفاهيم مهارات التفكير المجرد.

2- تناول الدراسة حصر لأهم القضايا المجتمعية من وجهة نظر أفراد العينة.

الأهمية التطبيقية

1-يضع البرنامج مجموعة من الجلسات التدريبية لتنمية مهارات التفكير للمرحلة الجامعية.

2- تقدم الدراسة فنيات استراتيجية العصف الذهني لتنمية مهارات التفكير.

3- تتناول الدراسة تصميم مقياس لتقييم حل المشكلات المجتمعية حسب كم الأفكار المنتجة– زمن تناول المشكلات– الحلول الإبداعية للمشكلات.

4- تقديم خبرة حياتية تستفيد منها الطالبات أثناء جلسات التدريب .

أهداف الدراسة

1. تصميم برنامج تدريبي لإكساب طلاب المرحلة الجامعية بعض مهارات التفكير المجرد.
2. تنمية مهارة حل المشكلات الاجتماعية من خلال تنمية مهارات التفكير المجرد.
3. تنمية بعض مهارات أنواع التفكير (التفكير الفعال- الإبداعي- التشعيبي).
4. تكوين رؤية واسعة لحلول المشكلات المجتمعية لطالبات كليات التربية .

فروض الدراسة :

1. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات القياس البعدي و متوسط درجات القياس القبلى فى مهارة حل المشكلات المجتمعية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى.
2. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية و متوسط درجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي فى مهارة حل المشكلات المجتمعية لصالح المجموعة التجريبية .
3. لاتوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات القياس البعدي و متوسط درجات القياس القبلى فى مهارة حل المشكلات المجتمعية للمجموعة الضابطة .
4. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات القياس البعدي و متوسط درجات القياس التتبعى في مهارة حل المشكلات المجتمعية لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات الدراسة:

واستخدمت الدراسة مجموعة من المفاهيم النظرية كالتالى :

- التفكير المجرد Abstract Thinking : هو سلسلة من النشاطات العقلية المرئية التى يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة بحثا عن معنى فى الموقف أو الخبرة ليكون سلوك هادف متطور يتشكل وفقه العوالم الشخصية والعمليات المعرفية وفوق المعرفية . (فتحى جروان، 2007 ، 362)

- العصف الذهني Brain Storming: هو إنتاج مجموعة من الأفكار تؤدي إلي حل مشكلة باستخدام أربعة محكات رئيسية هي:

* حرية التفكير: أن يستخدم المتعلم أي فكرة تخطر بباله حتى لو كانت مستحيلة.
* استبعاد النقد: عدم الحكم على صحة الأفكار عقب خروجها.
* المزج والتحسين: أن يستعين بأفكار آخرين وربطها بالأفكار الغربية لتحقيق نتيجة أفضل.
* الكم المطلوب: كلما ازدات الأفكار إزداد مفهوم التكامل في حل المشكلة بصورة فردية أو بصورة جماعية أو تكنولوجيا. (Osborn,1963,170)

نقلا عن (أسماء محمد عبدالحميد ، 2000،24)

- التفكير التباعدي Divergent thinking

يشير إلى تعدد استجابات التفكير في موقف واحد بشكل حر

(عبد اللطيف خليفة، 2000، 65)

- التكفير الفعال: Effective thinking

هو أسلوب منهجي لتعليم مهارات التفكير تتوافر للمتدرب عليه الميل لتحديد الموضوعات والمشكلات واستطلاع كامل موثق للمعلومات يبحث عن الأسباب ومراجعتها وتعديل أي موقف حسب معطيات للمشكلة بشكل موضوعي وتأجيل اتخاذ القرار عند عدم وجود دليل كافٍ.

(Bloom & Masia, 1981, 198 Krathwohl&)

- مهارة حل المشكلات Problem Solving: هي مهارة تجعل المتعلم أكثر فعالية في التعرف على العناصر المشتركة بين الخبرة السابقة والخبرة الجديدة من خلال موقف مشكل ينظمه وفق إدراكه وبناء خطة للحل تسمح للإفادة من خبراتهم الجديدة.

(نايفة قطامي، 2010، 265)

وتتبنى الدراسة مجموعة من المفاهيم الإجرائية

 مهارات التفكير المجرد Abstract thinking skills

هي الدرجة التي تحصل عليها الطالبة في مجموعة من التطبيقات تقيس القدرة على استخدام مهارات التفكير (الذاكرة – الملاحظة – المقارنة التصنيف – الأصالة – المرونة – إدراك التفاصيل – حساسية المشكلات) بشكل مباشر ومحدد.

- الذاكرة Memory : هي درجة تحصل عليها الطالبة في تطبيقات تنمية الذاكرة قصيرة المدى البصرية-السمعية كي تتحول إلى ذاكرة طويلة المدى أي أكثر تعقيداً تظهر على شكل صور ذهنية تخزن فيها.

- الملاحظة Observing: هي إحدى وسائل جمع المعلومات باستخدام واحدة أو أكثر من حاسة تستلزم الانتباه والدقة العلمية أثناء تطبيقها.

- التصنيف Classification: هو الدرجة التي تحصل عليها الطالبة عند جمع معلومات وتنظيمها وعمل فصل بين مفرداتها حسب خصائصها المميزة والتي تشترك معها مع تحديد تلك اسم كل خاصية.

- الأصالة Originality: هي الدرجة التي تحصل عليها الطالبة نتيجة إنتاج فكرة متفردة ولم يطرحها أحد من قبل.

- المرونة Flexibility: هي الدرجة التي تحصل عليها الطالبة نتيجة استخدامها أنماط فكرية متنوعة وحلول حديثة وفقاً لتغيرات مسارات التفكير داخل الموقف الواحد.

- الطلاقة Fluency: هي القدرة على إيجاد مجموعة من البدائل للأفكار أو المترادفات أو الاختلافات لموقف بسرعة تنقسم إلى طلاقة فكرية-شكلية ولفظية.

- إدراك التفاصيل Elaboration: هي إضافة تفاصيل جديدة أثناء حل لمشكلة فرعية تساعد على اكتمال للموقف أو المشكلة.

حساسية للمشكلات Sensitivity to problem: هي الدرجة التي تحصل عليها الطالبة عن إدراكها بوجود مناطق ضعف في بناء المشكلات أو الموقف وإدخال تحسينات عليه.

 التفكير التباعدي Divergent thinking

هي الدرجة التي تحصل عليها الطالبة عند استخدام أكثر من افتراضية وأسلوب لحل موقف واحد بحرية تامة

 العصف الذهني Brain Storming

هي استراتيجية تستخدمها الطالبة داخل مجموعة مكونة من خمس طالبات لعرض أكبر قدر ممكن من الأفكار أثناء تناولها لإحدى المشكلات المجتمعية حيث تكون الأفكار حرة وكثيرة ومتتابعة ومتسلسلة ولا يقطع هذا العرض لتحسين الفكرة أو الاعتراض عليها ولا بالنقد لنفسها أو من قبل الآخرين لها وذلك في كل جزء من أجزاء عرض المشكلة.

وبعد الانتهاء من عرض المجموعة تحذف الأفكار المكررة وغير الجيدة وتحسن بالدمج مع أفكار الآخرين المميزة.

 البرنامج التدريبي: هو مجموعة من الجلسات التدريبية المعدة وفقاً لتخطيط علمي وتربوي وخاضع لفنيات العمل مع الجماعة في استخدام محدد للزمن تنفيذ التطبيقات الهدف العام والفرعي من كل جلسة.

- مهارات حل المشكلات المجتمعية Societal problem solving skills

هي الدرجة التي تحصل عليها الطالبة طبقاً لإعداد إحدى المشكلات المجتمعية مستخدمة طرق متنوعة لمصادر الحصول على معلومات عنها، وكم مناسب من الأفكار التي تطرح لعرض مظاهر المشكلة، وطرح مجموعة للأسباب المتسببة منها، واقتراح مجموعة حلول لها مع تصور لمعوقات تلك الحلول مستقبلا

الإطار النظري:

يعد تعليم مهارات التفكير هو أحد الأهداف القومية للعديد من الدول ، وفي إطار تطوير التعليم خلال السنوات الأخيرة وتقديم التجارب العلمية المختلفة لعملية تطوير التعلم لذا تقوم الدراسة الحالية بتقديم برنامج ينفذ داخل كليات التربية بهدف إعادة صياغة للأساليب المتعلمة داخل كليات التربية وتدريب الطلاب فيها على اتقان مجموعة من التطبيقات التربوية حتى تحقق لهم الآمال والتوقعات على المستوى الشخصي ، وعلى الخبرة والتفاعل مع مشكلات الحياة المعقدة.

ويرى بيركنز (Perkins,1985) أن التفكير عامل مساعد فى اختيار المعلومات ومصادرها لمعالجة المشكلات بشكل مميز كما أنه ليس نتاجاً عرضيا للخبرة المعتادة اليومية بصورة طبيعية ولكنه يتطلب تعليماً هادفا بمجموعة من الأداءات الفنية والكفاءة في شكل الفكر النهائي.

ويضيف (تيسير النهار ، 1998): أن التفكير المجرد يساعد على رفع مستوى الكفاءة التفكيرية للطالب ويزيد من مستوى تحصيله عن تعليم التفكير داخل محتوى دراسي.

(تيسير النهار، 1998، 220)

ويعد التفكير هدفاً تعليمياً قديماً ًو حديثاً فهو يذهب إلي كونه أكبر وأشمل من عمليات التذكر والاسترجاع بل يشكل تنظيما لكل الخبرات الجديدة التي تتناسب مع مواقف المتعلم التي يواجهها.

وأشارت دراسة (كوفياك وأولسن ، 2004) أن التعلم هو التفكير الذى يحدث قشرة جديدة في الدماغ سواء كانت في الجانب الأيسر left Brain أو الجانب الأيمن Right Brain وهذا ما أظهره تصوير الدماغ البشري بالانبعاث الإشعاعي التى أظهرت عملية التعلم من خلال عمل الخلايا العصبية (النيرونات) التي تعد أول وحدات التعلم أو التفكير.

فعملية التعلم باستخدام أساليب التفكير تزيد من تعقد الشجرية العصبية، فالإنسان يولد ولديه 100 مليون خلية عصبية (نيورون) ، ولكل خلية محور واحد غير أن هذا المحور قد يتفرع إلي محاور أصغر (100.000) محور وتتشابك هذه المحاور مع محاور أخرى مكونة كتلة متشابكة مكونة من (100) تريليون من الوصلات المتغيرة التى تزداد مع استخدام مهارات التفكير والتى توفرها البيئات الغنية والمتنوعة بالمثيرات بشكل أفضل .

وتعليم التفكير بصورة مباشرة يستلزم مجموعة من الضوابط والشروط كما أشار لها باير (Bayer, 2005) كمهارة مستقلة منها:

* وعي المتعلمين بالأنشطة والعمليات العقلية التي يقومون بتنفيذها.
* المحافظة على تركيز انتباه الطلبة أثناء التعلم.
* التدريب على المهارة المستهدفة بشكل متسلسل.
* توظيف التغذية الراجعة التطويرية في أثناء التعلم مهارات التفكير.
* قيام المتعلمون بالتحدث عما يقومون بعمله.
* تعبير الطلبة في أثناء تنفيذهم للمهمات والأنشطة العقلية عن الاستراتيجيات التي تستخدمونها.
* تهيئة المدربون الفرص الكافية لتطبيق المهارة التي تم تعلمها في مواقف مختلفة.

وتوجد الكثير من التجارب العالمية في تعليم التفكير ولم يجتمع التراث السيكولوجي على استراتيجية واحدة في تعليم التفكير ولكن نتعرض فى هذه الدراسة إلي أشهر الدراسات التي اتخذها الأدب التربوي وأثرت بشكل قوى في تنمية التفكير.

1- نظرية تريز المعاصرة (TRIS,1998 )

وهي نظرية أسسها هنرى التشلر( Henry Altshuller,1948 ) بدأت وانتشرت فى داخل الاتحاد السوفيتي، وكان مهندس شاب استطاع أن يقدم منهج مدروس وواضح لأسلوب حل المشكلات التي تطرأ على مهنته ،ككثرة الاختراعات لديهم و أيضا نتائج الدراسات فاستطاع أن يقدم مجموعة من الحلول واسعة المدى لحل هذه مشكلة بتطوير نظام للمخزون المعرفى باستخدام حلول لتلك مشكلة مع التأكيد على توظيف محتوى المعلومات والاستفادة من جوانب النقص وإيجاد حلول باستخدام استراتيجيات إبداعية للاستفادة من تلك الملايين من المعلومات الموجودة فى المراكز البحثية واخذت فى التطورفى عام 1998.

واستخدمت هذه النظرية العديد من المفاهيم مثل Contradictions التناقضات، – Inventive Strategies الاستراتيجيات الإبداعية ، الحل النهائي الأمثل Final Ideal Solution ، والمصادر Resources .

(Kunst & Clapp,2000,218)

وقد استخدمت كثير من الدراسات هذه النظرية فعلى سبيل المثال استخدمه دنج (Dung,1998) من خلال مجموعة من الدورات التدريبية على مدار عشرين عاما لحوالي 4000 شخص تراوح أعمارهم من (15-72 ) عاما لتنمية التفكير استناد لتلك النظرية.

واستخدمت زاخاروف Zakarov,1999) )تلك النظرية في تطوير الخيال الإبداعي والقدرات الذهنية لدى الطلاب في مادة التاريخ.

وقدم الباحثان فنسنت ومان (Vincint, Man,2000) دراسة لاستخدام نظرية تريز فى حل مشكلات تعليم الأحياء كجزء من مشروع لدمج نظرية فريز في العلوم البيولوجية. (Vincint, Man,2000,203)

إلا أن التراث العربي لم يتطرق لنظرية تيريز التي أنتشر استخدامها في الولايات المتحدة الامريكية ،وأوربا ، وامريكا اللاتينية ،وأسيا باستثناء دراسة واحدة فقط حسب علم الباحثه قام بها (صالح أبو جادو، 2003) في استخدام النظرية من خلال برنامج تدريبي مستند لتأثير النظرية في تعليم التفكير لطلاب الصف العاشر.

2- برنامج الكورت CORT

قام دى بونو (DeBono,1984) بتصميم أشهر برامج التفكير المجرد وقد أطلق عليه CORT أي Cognitive Research Trust ،وقد استمد شهرته من سهولة تطبيقه وتعليمه وهو اختصار لاسم مؤسسة البحث العلمي التي يديرها دي بونو، وقد قسمه إلي ستة أجزاء، وكل جزء يتكون من عشرة تمارين كالتالي:

أ- Cort توسيع الأدراك Breadth

ويهدف إلي توسيع دائرة الفهم والإدراك وهو جزء أساسي يجب أن يدرس قبل أي جزء أخر.

ب- Cort التنظيم Organization

وهو يساعد على تنظيم الأفكار ويقسم إلي 5 تمارين تساعد المتدرب على تحديد المشكلة والخمسة الأخرى تعلمه تطوير استراتيجيات وضع الحلول.

ج- Cort التفاعل Interaction

يهتم هذا الجزء بتطوير عملية المناقشة والتفاوض لدى المتدربين وذلك لتقيم الإدراك والسيطرة عليه.

د- Cort الإبداع Creativity

هو تدريب على الإبداع على أنه جزء طبيعي من التفكير يتم التدريب عليه بإنتاج أكبر قدر من الأفكار.

ه- Cort المعلومات والعواطف In formation & Feelling

ويتم فيه التدريب على كيفية جمع وتقييم المعلومات بشكل فاعل وجعل المشاعر والعواطف مؤثرة على عمليات بناء المعلومات.

و- Cort العمل Action

يدرب على الوحدات الخمسة الأولى من الكورت بجوانب خاصة أما الكورت السادس يهتم بعملية التفكير بشكل مطلق باختيار خطة وهدف وتنفذ الحل فيها.

(إدوارد دي بونو، 1998، 12-13)

3- برنامج القبعات الست :

من البرامج المجردة التي قدمت للتفكير مجموعة من الايجابيات، فهو برنامج صممه دى بونو (DeBono,2001) اسماه القبعات الستSix Thinking Hats وهو تطوير لبرنامج الكورت CORT وهذا البرنامج يقدم منظور للمتعلم بحل قضية أو مشكلة ما، وبمزيد من التدريب يصل الفرد أو المتعلم إلي مرحلة التركيز لتوليد مجموعة من الحلول يكون حل الفرد جزء من حل المجموعة التي تصل في نهاية الأمر إلي الحل بشكل ابداعي، وتحسن من عملية اتخاذ القرارات (Decion Making)لدى المتدربين ،وتتمثل في الوصول لحل المشكلات إلي مراحل والقبعات الست هى :-

أ- القبعة الحمراء Red hat

ارتداء تلك القبعة يجعل الفرد عاطفي ،حيث تمنعه من مواجهة مشكلاته بشكل عقلاني، وتتعدد المشاعر فيها مكونة أفكار من الخوف والرعب والغضب واليأس.

ب- القبعة البيضاء White hat

يتعامل فيها المتدرب على إدراج الحقائق، وتأتي هذه المرحلة بعد قدرة الفرد على تعدي المرحلة السابقة من التدريب في التعامل مع المشاعر التي تغير من نمط الحقائق الموجودة لدى المتدرب.

ج- القبعة الخضراء Green hat

وهي قبعة ينتج عنها مجموعة من الأفكار الخيالية التي تتحول بها دافع أو حقيقة لتصل الى مرحلة الإبداع.

د -القبعة الصفراء Yellow hat

والمتدرب في هذه المرحلة يحاول دمج أفكار مختلفة مع أفكاره للوصول للإبداع مع الآخرين .

ه- القبعة السوداء Black hat

وفيها يكون هدف للمتدرب عرض مجموعة أفكار سلبية خاصة بالمشكلة تمنعه من الوصول إلي الحل.

6- القبعة الزرقاء Blue hat

يعمل المتدرب فيها على تنظيم أفكاره وضبطها بشكل عام ، ووصوله إلي هذه القبعة يعنى أنه استطاع التحكم في باقي القبعات.

وتتميز البرامج المستقلة لتعليم التفكير بمجموعة من الخصائص أهمها:

* أن الهدف الأساسي لهذه البرامج هو تعليم نوع واحد من التفكير.
* يتم تعليم أو تدريس التفكير بطريقة نظامية متسلسلة.
* دمج البرنامج في المدارس النظامية للكليات يتطلب زمناً إضافياً عبر الزمن المحدد للمواد النظامية التي يتم تدريسها.

( روبرت شوارتز ودي أن بيركنز، 2003، 1994)

العصف الذهني Brain storming

بدأ ظهور استراتيجية العصف الذهني على يد اليكس أوزبون (Alex Osborn,1963) أحد أصحاب شركات الإعلانات في الخمسينات ثم أخذ في تطويرها في الستينات كأحد الاستراتيجيات التي تكسر نمط التفكير التقليدي وتفرز قائمة كبيرة من الأفكار.

وتفيد هذه الاستراتيجيات في مواجهة مشكلات محددة خاصة عند الحاجة إلي أفكار جديدة ، تقدم بصورة جيدة وتكون تلك الاستراتيجية من أفضل الحكام والمقيمين لجودة تلك الأفكار، ويتم العصف الذهني بشكل فردي أو جماعي أو على الحاسب الآلي.

(صالح أبو جادو و محمد بكر،2007، 177- 178)

قامت العديد من الدراسات بتحديد مجموعة من المحددات لتطبيق تلك الاستراتيجيات واستخدم كل من (أسماء عبد الحميد، 2000) وهاريس (Harris,2004) رؤية أوزبون(Osborn) لبلورة تلك المحددات كالتالى .

1. تأجيل الأحكام ونقد الأفكار Suspend Judgment :- حيث لا يمكن التعليق على أي فكرة أو تقويمها من قبل أفراد المجموعة المطبقين للاستراتيجية.
2. حرية التفكير Think freely :- تعنى الانطلاق نحو أفكار غير تقليدية هو أمر مستحب داخل هذه الاستراتيجية حتى ولو أظهر الآخرين الضحك عليها.
3. مزج الفكرة مع أفكار الآخرين وتوليف الايجابيات مع بعضها لصنع فكرة صائبة.
4. كمية الأفكار: -توليد الأفكار بشكل واسع وذلك باعتبار أن الأفكار العشرين الأولى تكون بعيدة عن التجديد والاصالة بالإضافة إلا أن الكم الوافر من الأفكار تكون فيه احتمالات الأفكار الجديدة والصائبة أكثر.

و يمكن تطبيق مهارات التفكير بشكل فردي أو جماعي إلا أنه بعض الباحثين يفضلوا التطبيق الجماعي وذلك لأن:

* يضطر الأفراد إلي الإنصات لبعضهم داخل المجموعة.
* الأفراد الخجولين يتكون لديهم ثقة أكبر وسط مجموعة.
* العمل وسط مجموعة موقف طبيعي وأفضل من حالة التفكير بين معلم وتلميذ.
* تتنوع الأفكار داخل المجموعات لكونها تعمل باستقلالية.
* التفكير في مجموعات يتيح وقت التفكير.

(مجدي عبد الكريم، 2007،382)

حل المشكلات Solving problem

استخدم الكثيرمن الباحثين مفهوم الحل الإبداعي للمشكلات في كثير في المجالات، فقد استطاع جيلفورد (Guilford, 1986) تقديم نموذج لحل المشكلات وهذا النموذج انبثق من نظرية التكوين العقلي، واعتمد في هذا النموذج على مخزون معلوماتي لذاكرة الفرد ، ومجموعة من المثيرات والإدراكات القابلة للتذكر التى تكون لها دور في عملية حل المشكلة من خلال استخدام واعي للذاكرة. والخطوة الأولى في نموذج جيلفورد تعتمد على استقبال النظام العصبي للفرد بمجموعة من المثيرات البيئية أو مثير داخل من الجسم قد يكون على شكل انفعالات وعواطف، ثم تتعرض المثيرات الخارجية أو المدخلات لعملية تصفية في الجزء السفلي من الدماغ عن طريق نسيج شبكي يعمل كبوابة تتحكم في عبور المثيرات القادمة إلي مراكز الدماغ العليا حيث الأدراك و المعرفة.

ويشير جليفورد إلي أن بعض المشكلات تستعصى على الحل لأننا لم ندركها بصورة صحيحة، فيرجع إلي ضرورة الرجوع للخطوة الأولى وهي المعلومات والحقائق الخارجية عن موضوع المشكلة.

ويصل الفرد إلي مستوى الإبداع في حل المشكلة إذا حدت توليد للأفكار والبحث عن بدائل من مخزون الذاكرة وعلميات التقييم في كل مرحلة من مراحل التفكير.

(فتحي جروان، مصدر سابق، 100-102)

واستطاع هنرى التشلر (Henry Altshuller,1998) أن يقدم نظرية (TRIZ) التي عرفت باسم نظرية الحل الابتكاري للمشكلات ، فقد تضمنت مجموعة كبيرة من الطرق الابداعية التي استخدمت في حل المشكلات في كافة المجالات ابتداء من مجال الهندسة والتكنولوجيا إلي المفاهيم التربوية، إذ تقوم بعض مفاهيمها على حل أي مشكلة بالتعرف على جوانب التناقض وكيفية التعامل معها وتتميز هذه النظرية بـ :

* توظيف قاعدة معرفة تحتوى على مجموعة طرق لحل المشكلات.
* استخدام وسائل تجاوز العوائق النفسية التي تقف حاجز لحل أي مشكلة.
* استخدمت مفاهيم هامة لتأسيس المصادر المعرفية التي تحل تلك المشكلات.

واستخدمت هذه النظرية العديد من الدول مثل الاتحاد السوفيتي ، الولايات المتحدة الأمريكية ، أمريكا اللاتينية ، دول شرق أسيا ، وأخيراً طورت فرنسا مناهج التصميم والإبداع وفق نظرية TRIZ)) لحل المشكلات.

(صالح أبو جادو ومحمد بكر، مصدر سابق، 393 -410)

الدراسات السابقة :

أولا : دراسات تناولت استراتيجية العصف الذهنى :

1- دراسة دهل وستروبي (Diehl & Strobe,1991)

هدفت الدراسة الوقوف على رسم المعوقات التي تقف أمام استراتيجية العصف الذهني وقامت الدراسة بعمل ثلاثة تجارب.

الأولى: أجريت على ثمانية طلاب بأحد المدارس الثانوية وكانت من نتائجها أن أداء الفرد يتحسن إذا عرف أنه سوف يتم تقييم المجموعة بشكل فردي للمشاركين فيها ، وأن الأفراد الذين قيموا جماعياً قل إنتاجهم للأفكار؛ وذلك لأنه ينسب للجماعة وقد أظهروا عدم اهتمام، وبالتالي اختفت أفكارهم.

الثانية: نفذت على 36 طالبا من الطلاب في المرحلة الجامعية كجزء من المقرر وهدفت إلي قياس مستوى الخوف من التقويم وقسمت إلي ثلاثة مجموعات، تم أخبار الأولى بأنه سوف يقيمهم محكمين متواجدين بغرفة مجاورة عن طريق شاشة، والثانية تم اخبارهم بأن تقيمهم من خلال طلاب مثلهم يدرسون نفس المقرر و المجموعة الثالثة لم يتم اخبارها بعملية التقييم أصلاً.

وأظهرت النتائج أن الأفراد الأكثر خوفاً من التقويم أقل انتاجاً وأن بعض الأفراد يخافون من طرح أفكارهم حتى لا تنتقد أفكارهم وأن تأثير مستوى الخوف (مرتفع – منخفض) وطريقة أداء كل فرد على حدة – أداء المجموعة ككل بينت أن التقييم الفردي هو الذي أعطى أفضل نتائج في إنتاج الأفكار.

الثالثة: أجريت على (60) طالبا بهدف دراسة مدى إعاقة درجة استماع الفرد للآخرين خلال جلسات العصف الذهني على إنتاج الأفكار مما يؤثر سلباً.

وقد أثبت أن طول فترة الانتظار يسبب ارتباك لهذه الأفكار ونسيانها، وقد يتراجع البعض عن عرض أفكارهم لتداخلها مع الآخرين.

ولذلك قسمت الدراسة هؤلاء الطلبة إلي ثلاثة مجموعات كانت أكثرهم إنتاجاً المجموعة التي يسمع أفرادها بعضهم البعض ويعرضوا أفكارهم بعد الوقت الذي انتهوا من إنتاج الأفكار.

2- دراسة (أسماء محمد عبد الحميد، 2000)

هدفت الدراسة إلى التعرف على بعض جوانب القصور في استراتيجية العصف الذهني.

وقد تعرضت لاستراتيجيات العصف الذهني بصورة تقليدية ، وصورة أخرى مطورة للوصول إلي تنمية التفكير الابتكارى لدى طلاب كلية التربية.

وطبقت على عينة قوامها (193) طالبا منهم (63) طالبا طبق عليهم الاستراتيجية بصورتها التقليدية ، و( 62) طالبا يستخدموا الاستراتيجية بصورتها المعدلة، والمقارنة بينهم على تنمية التفكير الابتكاري، واستخدمت استمارتان استبيان لتحديد المشكلات التي تواجه الطلاب والمشكلات الدراسية واختبار الذكاء اللفظي - اختبار التفكير الابتكاري.

وكان من أهم النتائج وجود الأثر الايجابي للتعديلات المطورة على الاستراتيجية المستخدمة فى التفكير الابتكاري ، وأيضا توجد دلالات الاستراتيجية التقليدية ، مما يدل على أن العصف الذهني يستطيع توليد قدرا كبيرا من الإبداع لحل المشكلات.

3- دراسة كيلي وليم (Kelly, William, 2003)

هدفت الدراسة إلي التعرف على تأثير برنامج تجريبي لتنمية التفكير الابتكاري باستخدام العصف الذهني على مجموعتين تجريبية وضابطة.

وطبقت الدراسة على عينة قوامها 67 طالب تتراوح أعمارهم من (9-12) عاما مستخدمة برنامج تعليمي للتفكير الابتكاري لمدة ستة أسابيع.

وكانت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي في درجات الطلاقة والمرونة والأصالة، ودل ذلك على تأثير برنامج جلسات العصف الذهني في تنمية التفكير الابتكاري في تلك المرحلة.

كما تناولت الدراسة مشكلات اجتماعية تعليمية تهدف إلي الخروج من الشكل التقليدي للتعليم إلي شكل أفضل من خلال أسلوب المناقشة.

4- دراسة (على دويدي ، 2004)

هدفت الدراسةإلى تناول استخدام استراتيجية العصف الذهني لتنمية التفكير في مقرر طرق التدريس للغة العربية من خلال الانترنت لكلية التربية واستخدام عينة قوامها (96) طالباً تم توزيعهم على ثلاث مجموعات الأولى: مارست الاستراتيجية بشكل تقليدي، والثانية مارست العصف الذهني عبر الانترنت ، أما المجموعة الثالثة درست بالطريقة العادية.

وأظهرت النتائج وجود فروق دالة لصالح الطلاب الذين درسوا استراتيجية العصف الذهني باستخدام الانترنت.

ثانيا: دراسات تناولت أسلوب حل المشكلات

1. دراسة بيلاتو (Pilato, 1984)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أسلوب حل المشكلة في تدريس الرياضيات على تحسين مهارات التفكير والقدرة على التفكير المستقل.

و استخدمت العينة قوامها (أربعة) طلاب فقط تم تدريبهم لمدة عشرة أسابيع، توصل فيها إلي تحسن مهارات التفكير لدى أفراد العينة وارتفاع نسبة التفكير الاستدلالي لديهم.

2- دراسة كوردير كامبل (Cordiero, Complell, 1996)

هدفت الدراسة التعرف على التحسن الذي يطرأ على الإدارة التعليمية بتحول التعلم إلي الأسلوب القائم على مشكلة (PBL)

استخدمت الدراسة المدخل التقليدي، المدخل الابتكاري ،وقد طبق الأسلوب الأول على تكنولوجيا التعليم، والمدخل الثاني كبرنامج من خلال أنشطة يعقبها تقويم، وذلك على طلاب جامعة Connecticut ، وأثبت النتائج ارتفاع كفاءة التعليم القائم على التفكير بأسلوب حل المشكلات وذلك لإعطاء الطلاب فرص مختلفة لاستخدام المعرفة الإجرائية في التفكير.

دراسات تناولت مهارات التفكير في حل المشكلات الاجتماعية

1- دراسة فيليب ناجي Nagy, 1990) Philip,)

هدفت الدراسة إلي تقييم مهارات التفكير في حل المشكلات الاجتماعية لتحقيق المشاركة في تحقيق مجموعة الأهداف التعليمية التي لم تتطرق لها طرق الاختبارات التقليدية.

وطبقت الدراسة على عينة مكونة من فئات متعددة من الطلاب داخل مراحل تعليمية مختلفة واستخدمت أسلوب المناقشة لمجموعة من البيانات والمعلومات عن مشروعات تعليمية تناقش بعض المشكلات الاجتماعية المختلفة.

- سجلت الدارسة ستة وسبعون مناقشة استمرت كل واحدة لمدة عشرة دقائق للمشكلة المحددة لهم.

وتوصلت الدراسة الى أهم سلبيات وايجابيات بروتوكولات البيانات الاجتماعية المقدمة للطلاب.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من العرض السابق لموضوعات وأهداف ونتائج للدراسات السابقة يتضح أهمية دراسات مهارات التفكير المباشر أو المجرد التي لم تجد اهتمام واسع في التراث السيكولوجي العربي ، ولكنها إزدات وانتشرت في التراث الأجنبي.

فقد تناولت بعض الدراسات استراتيجيات لتطوير العصف الذهني مثل (أسماء محمد، 2000) و(Kelly , Willion,2003) ، اهتمت ودراسات بالمعوقات التي تقلل من فاعليات الاستراتيجية العصف الذهني كدراسة (Diehal & Strobe,1991)

واهتمت بعض الدراسات بأسلوب حل المشكلات كأحد الاستراتيجيات الهامة والمؤثرة على التفكير المجرد مثل بيلاتو (Pilato, 1984)

وفى دراسة كورديرو كامبل( Cordiero, Complell, 1996 ) تم ربط هذه الاستراتيجية (حل المشكلات ) بأسلوب التعلم القائم على مشكلة، وذلك لتقديم أشكال متباينة للطلاب في حل المشكلات.

ولم تجد الباحثة حسب علمها أي من الدراسات العربية أو الأجنبية تتناول دراسة التفكير المجرد في حل المشكلات المجتمعية سوى دراسة فيليب ناجي ( Philip ,Nagy, 1990). التى قدمت أسلوب حل المشكلات كأحد استراتيجيات التفكير التى تناولت المشكلات الاجتماعية فى زمن قدره عشرة دقائق لسرد مجموعة بيانات ومعلومات.

إجراءات الدراسة:

أولا: العينة

اشتملت عينة الدراسة على (110) طالبة من طالبات كلية التربية بينبع ، فرع جامعة طيبة بالمدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية و بعد استبعاد المشروعات غير المكتملة ، أصبحت عينة الدراسة (100 )وقد تم اختيار العينة عشوائى وفق الشروط الآتية أن تكون:

1. طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية بحيث لا يزيد السن 20 عام.
2. أن تحصل الطالبة على نسبة ذكاء متوسط على الأقل.
3. اختيرت الطالبات تبعا لتباين الأقسام التخصصية الموجودة بالكلية (رياضيات – كيمياء – لغة عربية – علوم ورياضيات – اقتصاد منزلي).

وفيما يلي لتحقق السيكومترى لشروط العينة للتأكد من التجانس

1. لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أفراد العينة الضابطة وأفراد العينة التجريبية في القياس القبلي لمتغير الذكاء، وللتحقق من حساب التجانس بين المجموعة الضابطة والتجريبية لمتغير الذكاء ن = 50

جدول (1)

تجانس التباين لمتغير الذكاء بين المجموعة الضابطة والتجريبية

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نوع المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة (ن) | مستوى الدالة |
| المجموعة التجريبية | 50 | 23.5 | 2.6 | 0.922 | غير دالة |
| المجموعة الضابطة | 50 | 23.9 | 3.2 |

وبناء على ما سبق استطاعت الباحثة فى الدراسة الحالية استنتاج عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات الذكاء طالبات كلية التربية للمجموعتين الضابطة والتجريبية أي وجود تجانس بين مستوى الذكاء لديهم.

ثانيا : المنهج:

استخدمت الدراسة المنهج التجريبي نظراً لموضوع مشكلة الدراسة، وقد تم استخدام بناء تصميم للمجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي والبعدى والتتبعى للمجموعة التجريبية.

ثالثا : الأدوات :

1- مقياس الذكاء اللفظي (إعداد: جابر عبد الحميد – محمود أحمد عمر).

2- استمارة لتحديد المشكلات المجتمعية إعداد الباحثة

3- استمارة تسجيل بيانات لأحدى المشكلات إعداد الباحثة

4- مقياس لقياس مهارة حل المشكلات المجتمعية إعداد الباحثة

1- اختبار الذكاء اللفظي للمرحلة الثانوية ( إعداد جابر عبد الحميد ومحمود أحمد عمر )

استخدم اختبار الذكاء اللفظي وذلك لحساب التجانس بين أفراد العينة بالنسبة لمتغير الذكاء.

والاختبار يتضمن خمسة أقسام كل قسم يحتوى على ستة عشر نقطة

القسم الأول: يقيس القدرة على فهم المعاني.

القسم الثاني: يقيس التصنيف اللفظي في تمييز بعض المفاهيم التي تنتمي الفئات مختلفة.

القسم الثالث: يقيس الاستدلال اللغوي وإعادة ترتيب الجملة منطقية.

القسم الرابع: يقيس القدرة على الاستدلال الاستقرائي (العددي)

القسم الخامس: تقيس التماثل اللغوي والعلاقة بين الكلمات.

ثبات الاختبار:

بلغ المعامل من حساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار على عينة قوامها 195 بالمرحلتين الثانوية والجامعية وبلغ معامل الثبات (0.79) وهي دالة عند(0.01 ) وبطريقة التجزئة النصفية التي طبقت على عينة عشوائية من العينة الكلية (125) طالبة بالجامعة بلغ معامل الثبات 0.81 ) وهي دالة أيضا عند مستوى( 0.01) .

صدق الاختبار

قام معدا الاختبار بحساب الصدق بثلاث طرق:

* صدق المحك اختبار للاستدلال على الأشكال الذي أعده فتح السيد عبد الرحيم وبلغ معامل الارتباط (0.06) وهو عال عند مستوى ( 0.01 ).
* طريقة المقارنة الطرفية باستخدام اختبار الاستدلال على شكل وكانت "ت" دالة عند
* مستوى ( 0.01 ).
* من طريقة حساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب في الاختبار ودرجاتهم المعبرة عن المعدل العام والفصلي لتحصيلهم وكانت معاملات الارتباط هي (0.54) و (0.52 )وهما دالتان عند مستوى ( 0.01 ) .

2-استمارة تحديد المشكلات المجتمعية

تتناو­ل ثلاثة بنود رئيسية للتعرف على

- مشكلات تتأثر بها المجتمعات العربية.

- ما هى أولويات دراسة المشكلات من وجهة نظرك.

- مشكلات يتأثر بها المجتمع السعودي.

هدف الاستمارة تحديد خمسة مشكلات مجتمعية تثير اهتمام أفراد العينة للقيام بتقديم حلول مقترحة لها باستخدام استراتيجية العصف الذهني.

وتم حساب التكرارات والنسبة المئوية لاستجابات أفراد العينة وكانت كالتالي

جدول ( 2 )

نسب اختيار أفراد العينة للمشكلات المراد دراستها

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المشكلة | ك | نسبة المئوية |
| تأخر سن الزواج | 35 | 35% |
| الخادمات الأجنبيات | 22 | 22% |
| البطالة | 21 | 21% |
| إدمان المخدرات | 17 | 17% |
| تعدد الزوجات | 5 | 5% |
| المجموع | 100 | 100% |

و الجدول السابق يوضح أنواع المشكلات المجتمعية التى رغبن أفراد العينة في دراستها .

3 -مقياس لتقيم مهارة حل المشكلات المجتمعية

هدف المقياس:- تحديد مدى القدرة على استخدام مهارة حل المشكلات المجتمعية

مكونات المقياس :- من أربعة أبعاد:

1. البعد الأول (إعداد المشكلة)

يتفرع إلي (5) بنود فرعية تتناول اختبار مضمون المشكلة وصياغتها ومدى ارتباطها بالحياة ثم تجزئة المشكلة إلى أجزاء لسهولة جمع البيانات.

1. البعد الثاني (عدد المقترحات الحلول)

يتناول هذا البعد ( تسعة )بنود فرعية تقوم على تقديم عدد كبير من مقترحات حلول المشكلة أثناء جلسة العصف الذهني، وسرد مجموعة مظاهر لها ، والأسباب المباشرة وغير المباشرة لظهورها فى المجتمع ، وما هي مصادر المعلومات التي حصلت عليها أثناء البحث ومدى قدرة تنظيم وهيكلة المعلومات وتشخيصها، وحل المشكلة، ثم عرض معوقات الحلول ، ويهتم أيضا البعد بتقويم الطالبة نفسها.

3- البعد الثالث (زمن حل المشكلات)

يقوم على زمن محدد يعطى للطالبة أثناء جلسة العصف الذهني لتنظيم خبرتها في سرد مظاهر المشكلة وأسبابها ومصادر المعلومات وهيكلتها وتشخيصها وحلولها ومعوقات الحلول وتكون استجابات التقييم ثلاثية بنظام ليكرت (مناسب – مناسب إلي حد ما – غير مناسب) وتوزع عليها درجات كالتالي ثلاث درجات (لمناسب) درجتان (مناسب إلي حد ما – درجة لغير المناسب).

4- البعد الرابع (جودة الحلول)

لقياس مدى الابتكار في الحلول المقترحة وتنقسم إلي ثلاثة بنود فرعية (أغرب حلول المشكلة وقياس الندرة أفضل المعلومات التي حصلت عليها – أفضل استراتيجية للحلول ) وتكون الاجابات فيها مفتوحة وتوزع فيه الاجابة بثلاثة نقاط لتقديم الحلول بشكل إبداعي، ودرجتان للأقل ودرجة لعدم جودة الحل. حتى تكون الدرجة الكلية للمقياس هي( 78 )درجة.

التحقق السيكومترى للمقياس

أولا: الثبات Test Reliability

1- بطريقة إعادة الاختبار

تم استخدام هذه الطريقة للتحقق من ثبات المقياس ،حيث تم تطبيق الأداة مرتين بفاصل زمني قدره ثلاث أسابيع على عينة قوامها (50) طالبة من طالبات كلية التربية ، وتم حساب الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها أفراد المجموعة في التطبيق الأول، والدرجات التي حصل عليها نفس الأفراد في التطبيق الثاني ، و قد بلغ معامل الارتباط (0.675) وهو معامل موجب ودال عند مستوى (0.01) مما يشير إلي أن ثبات المقياس.

1. طريقة التجزئة النصفية

تم حساب معاملات الارتباط بين درجات العبارات الفردية ودرجات العبارات الزوجية على عينة ن = 50 بلغ معامل الارتباط لهذين النصفين (0.54) وبعد استخدام معاملة سبيرمان وبراون لتصحيح هذا العامل بلغ (0.65) وهو معامل مرتفع مقبول يدل على أن المقياس يتمتع بقدر مناسب من الثبات.

ثانيا: الصدق Validity

ويقصد به صلاحية قياس الأداة على جانب التفكير، وكلما تعددت مؤشرات الصدق كلما كان مدعاة لزيادة الثقة (فؤاد البهي السيد، 1979، ص 552).

ولذلك تم استخدام :

1. صدق المحكمين: عرض المقياس على عدد من المتخصصين في مجال علم النفس للحكم على صلاحية وصدق بنود المقياس ، وتعديل العبارات وأعاده صياغتها مرة أخرى.
2. اتساق داخلى : صدق البناء وتم حساب معامل الارتباط على عينة قوامها (50) طالبة من طالبات كلية التربية ، واستخدام هذه المعاملات على كل عبارة وعلى الدرجة الكلية.

وقد جاء جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0.01) مما يشير إلي صدق الاتساق الداخلي سواء كان للعبارات أو الأبعاد وهي معاملات مرتفعة ويوضح ذلك جدول (3) وجدول (4)

جدول رقم ( 3)

معاملات الارتباط بين درجة العبارة ودرجة البعد

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| البعد | رقم العبارة | معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
| البعد الأول  إعداد المشكلة | 1 | 0.66 | 0.01 |
| 2 | 0.7 | 0.01 |
| 3 | 0.58 | 0.01 |
| 4 | 0.49 | 0.01 |
| 5 | 0.61 | 0.01 |
| البعد الثاني | 6 | 0.32 | 0.01 |
| 7 | 0.63 | 0.01 |
| 8 | 0.54 | 0.01 |
| 9 | 0.41 | 0.01 |
| 10 | 0.44 | 0.01 |
| 11 | 0.47 | 0.01 |
| 12 | 0.47 | 0.01 |
| 13 | 0.38 | 0.01 |
| 14 | 0.55 | 0.01 |
| البعد الثالث | 15 | 0.41 | 0.01 |
| 16 | 0.7 | 0.01 |
| 17 | 0.62 | 0.01 |
| 18 | 0.46 | 0.01 |
| 19 | 0.36 | 0.01 |
| 20 | 0.37 | 0.01 |
| 21 | 0.61 | 0.01 |
| 22 | 0.41 | 0.01 |
| 23 | 0.33 | 0.01 |
| البعد الرابع | 24 | 0.68 | 0.01 |
| 25 | 0.41 | 0.01 |
| 26 | 0.38 | 0.01 |

والجدول السابق يوضح الارتباط الدال عند مستوى (0.01) لأبعاد المقياس مما يشير لصدق المقياس .

جدول رقم ( 4)

معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| البعد | الأول | الثاني | الثالث | الرابع | الدرجة الكلية |
| الأول | - | 0.54 | 0.43 | 0.61 | 0.84 |
| الثاني |  | - | 0.52 | 0.41 | 0.77 |
| الثالث |  |  | - | 0.64 | 0.63 |

والجدول السابق يوضح صدق التكوين فقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات المتضمنة في المقياس و الدرجة الكلية للمقياس

جدول رقم (5)

الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات

المتضمنة في المقياس والدرجة الكلية للمقياس

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط |
| 1 | 0.30 | 14 | 0.432 |
| 2 | 0.402 | 15 | 0.615 |
| 3 | 0.539 | 16 | 0.384 |
| 4 | 0.483 | 17 | 0.420 |
| 5 | 0.421 | 18 | 0.471 |
| 6 | 0.387 | 19 | 0.430 |
| 7 | 0.400 | 20 | 0.612 |
| 8 | 0.517 | 21 | 0.385 |
| 9 | 0329 | 22 | 0.409 |
| 10 | 0.541 | 23 | 0.561 |
| 11 | 0.432 | 24 | 0.615 |
| 12 | 0.520 | 25 | 0.631 |
| 13 | 0.351 | 26 | 0.450 |

من الجدول السابق نجد معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0.01) مما يدل على صدق المقياس وصلاحيته .

4- البرنامج ( تعليم التفكير المجرد)

يقصد به مجموعة من الإجراءات المخططة على أسس وفنيات علمية تتضمن جلسات جماعية تضم فقرات نظرية وتطبيقية مترابطة بهدف تدريب طالبات كليات التربية على مهارات التفكير المجرد.

مسلمات البرنامج:

1. شعور الطالبة بالحرية في اختيار اسم لها داخل البرنامج ،واختيار اسم للجماعة التي تعمل بها، وتنسيق ملف فردي وجماعي بالشكل الذي تراه لحفظ التطبيقات التى دربت عليها.
2. التطبيق العملى ينفذ مرة بشكل فردي ومرة أخرى بالمشاركة مع الجماعة.

أهداف البرنامج:

أن تكون طالبات المرحلة الجامعية قادرات على :

1. التدريب على التخيل والتعبير عن الأفكار.
2. نمو مهارات تنظيم المعلومات (المقارنة – التطبيق – الترتيب- تدريبات الذاكرة ).
3. التدريب على مهارة التحليل (تحديد الخصائص – المكونات والأجزاء).
4. تنمية مهارة جمع المعلومات عن طريق الحواس والتساؤل عن معلومات جديدة.
5. تكتسب مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة – الإصالة – المرونة).
6. التدريب على استخدام فنيات جلسات العصف الذهني.
7. مشاركة الآخرين رأيهم وتقبل أفكارهم.
8. تعديل الأفكار وتطوريها.

آليات جلسات البرنامج

يتكون البرنامج من (24) جلسة تنقسم إلي:

1. عرض نظري لموضوع الجلسة موضح بعرض جذاب على شاشة كبيرة بالقاعة.
2. تطبيق عملى ينفذ بصورة فردية – صورة جماعية متبادلة بين أعضاء كل جماعة.
3. واجبات منزلية ينفذ بشكل فردي (سواء كان تحضيري أى قبل بدء الجلسة – أو بعد التدريب عليها).
4. مدة الجلسة 45 دقيقة .

محتويات البرنامج:

الجلسة الأولى: تمهيدية اختبار المجموعات واطلاق أسماء لها، مع تطبيقات لزيادة التفاعل الاجتماعى.

الجلسة الثانية: تقييم تطبيقات الواجبات (الفردية).

الجلسة الثالثة: تطبيقات على تنمية الخيال.

الجلسة الرابعة: تقيم الواجبات الفردية.

الجلسة الخامسة: تطبيقات على (الذاكرة –العلاقات).

الجلسة السادسة: تقيم الواجبات الفردية.

الجلسة السابعة: تطبيقات على علاقات (المتشابهات – التصنيف).

الجلسة الثامنة: تقيم الواجبات الفردية.

الجلسة التاسعة: مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة – الشكلية -اللفظية – التعبيرية – المرونة).

الجلسة العاشرة: تقيم الواجبات الفردية(الطلاقة).

الجلسة الحادية عشرة: تطبيق (الاصالة والمرونة).

الجلسة الثانية عشرة: تقييم الواجبات الفردية عن الاصالة والمرونة.

الجلسة الثالثة عشرة: تطبيقات عن مهارة (حساسية المشكلات – إدراك التفاصيل).

الجلسة الرابعة عشر: تقييم الواجبات الفردية.

الجلسة الخامسة عشر: مهارات التفكير المتشعب.

الجلسة السادسة عشر: تقييم الواجبات الفردية.

الجلسة السابعة عشر: استراتيجية لعصف الذهني.

الجلسة الثامنة عشر: تقييم الواجبات الفردية.

الجلسة التاسعة عشر: تطبيقات على استراتيجية العصف الذهني.

الجلسة العشرون: تقييم الواجبات الفردية.

الجلسة الحادية والعشرون: تطبيقات من برنامج Cort .

الجلسة الثانية والعشرون : تقييم الواجبات الفردية

الجلسة الثالثة والعشرون : تطبيقات على برنامج القبعات الست.

الجلسة الرابعة والعشرون : تقييم الواجبات الفردية

نموذج حل المشكلات المجتمعية

**تدريبات مباشرة على مهارات التفكير**

**تدريب على مهارات أنواع التفكير**

التفكير الإبداعي

التفكير التباعدي

التفكير الفعال

**مفاهيمه**

تطبيقات على طرح استجابات

متعددة للموقف الواحد

منهجية التفكير

**تطبيقياً**

الطلاقة الشكلية

الطلاقة اللفظية

الطلاقة التعبيرية

المرونة

الاصالة

حساسية المشكلات

ادراك التفاصيل

اســتراتيـجـيات التفــكير

تقييم من خلال تطبيقات داخل البرنامج

نماذج برامج معده مسبقاً

تقييم مقياس حل المشكلات المجتمعية

Cort كورت

القبعات الست

نظرياً

تقييم من خلال تطبيقات داخل المجموعة والواجبات المنزلية

نتائج البحث

الفرض الأول

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات القياس البعدي و متوسط درجات القياس القبلى فى مهارة حل المشكلات المجتمعية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى.

ولإثبات صحة الفرض تم استخدام اختبار(ت) وكانت النتائج طبقا للجدول التالي

جدول (6)

الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى على أبعاد مقياس حل المشكلات المجتمعية.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أبعاد المقياس للمجموعة التجريبية | القياس القبلى | | | القياس البعدى | | | قيمة ت | مستوى الدالة |
| ن | م | ع | ن | م | ع |
| البعد الأول | 50 | 18.37 | 1.7 | 50 | 37.11 | 2.46 | 24.48 | 0.01 |
| البعد الثانى | 50 | 9.17 | 0.84 | 50 | 14.24 | 1.77 | 19.99 | 0.01 |
| البعد الثالث | 50 | 6.64 | 0.88 | 50 | 15.33 | 1.37 | 24.77 | 0.01 |
| البعد الرابع | 50 | 8.64 | 0.75 | 50 | 12.73 | 0.96 | 24.39 | 0.01 |
| الدرجة الكلية | 50 | 39.46 | 2.31 | 50 | 67.40 | 4.69 | 34.16 | 0.01 |

ومن الجدول السابق تم حساب قيمة (ت) للتعرف على فروق تطور مهارات حل المشكلات للمجموعة التجريبية في القياس البعدي نجد أنها دالة عند (0.01)

الأمر الذى يدل على صحة الفرض فى وجود فروق دالة لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدى وكان متوسط الدرجات (67.40) مقابل (39.46) للمجموعة التجريبية.

وفيما يلى :

رسم توضيحي فروق لمتوسط الدرجات أفراد العينة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس تقييم حل المشكلات .



شكل رقم (1)

شكل بيانى يمثل متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلى والبعدى

ويمكن تفسير ذلك بوجود فاعلية لجلسات البرنامج ، تأثرت المجموعة التجريبية بها .

الفرض الثانى :

1. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى القياس البعدي لمهارة حل المشكلات المجتمعية لصالح المجموعة التجريبية.

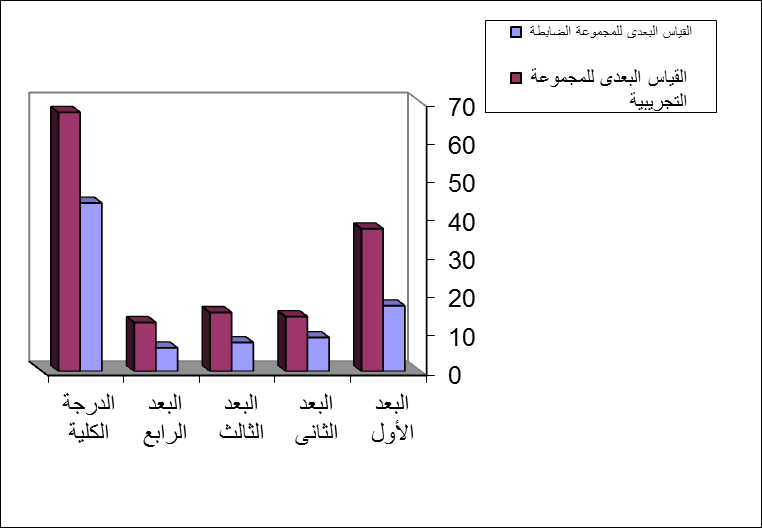
جدول ( 7)

متوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أبعاد المقياس للمجموعة الضابطة والتجريبية | القياس البعدى للمجموعة الضابطة | | | القياس البعدى للمجموعة التجريبية | | | قيمة ت | مستوى الدلالة |
| ن | م | ع | ن | م | ع |
| البعد الأول | 50 | 17.07 | 1.31 | 50 | 37.11 | 2.46 | 24.48 | 0.01 |
| البعد الثانى | 50 | 8.82 | 1.22 | 50 | 14.24 | 1.77 | 19.99 | 0.01 |
| البعد الثالث | 50 | 7.51 | 0.69 | 50 | 15.33 | 1.37 | 24.77 | 0.01 |
| البعد الرابع | 50 | 6.11 | 1.01 | 50 | 12.73 | 0.96 | 24.39 | 0.01 |
| الدرجة الكلية | 50 | 43.81 | 1.70 | 50 | 67.40 | 4.69 | 34.16 | 0.01 |

ومما سبق نجد الفروق بين درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى القياس البعدى على أبعاد المقياس وحجم تأثير البرنامج

وبحساب قيمة (ت) للوقوف على الفروق بين استجابات كل من المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة فى القياس البعدى على أبعاد مقياس يقيم مهارات حل المشكلات وجد أنها تساوى (34.16) وهى دالة عند مستوى (0.01) ،الأمر الذى يدل على صحة الفرض فى وجود فروق دالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبية حيث كان متوسطها (67.40) مقابل (43.81) للمجموعة الضابطة. وفيما يلى شكل بيانى يوضح النتائج السابقة



شكل (2)

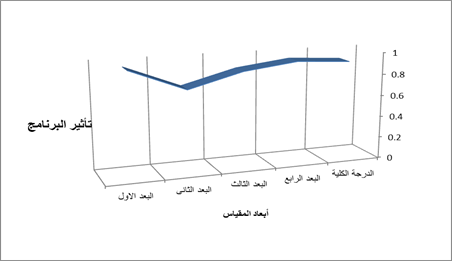
شكل بيانى يمثل لمتوسط درجات أفراد العينة للمجموعة الضابطة والتجريبية للقياس البعدى

والشكل السابق يوضح مدى الاستفادة من دراسة التفكير المجرد في حل المشكلات المجتمعية باستخدام استراتيجية العصف الذهنى لصالح المجموعة التجريبية ، وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من(أسماء عبد الحميد ،2000) و دراسة (Nagy , 1990 (

جدول ( 7)

تأثير معامل ايتا للبرنامج على أبعاد المقياس والدرجة الكلية

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أبعاد المقياس | البعد الاول | البعد الثانى | البعد الثالث | البعد الرابع | الدرجة الكلية |
| تأثير البرنامج | 0.98 | 0.75 | 0.88 | 0.94 | 0.91 |
| مدى التأثير | تأثير كبير | تأثيرمتوسط | تأثير كبير | تأثير كبير | تأثير كبير |



شكل (3)

شكل بيانى يوضح تأثير البرنامج على أبعاد المقياس والدرجة الكلية

وبالنظر للجدول (7) والشكل(3) نجد أن مربع إيتا قدم دلالة على مدى تأثير البرنامج على أبعاد المقياس ، فتأثير البرنامج على البعد الأول كان (0.98) وهو تأثير كبير أما فاعلية البرنامج على البعد الثانى كان تأثيرها (0.75) أى تأثير متوسط .

وتأثير البرنامج على البعد الثالث (0.88) وهو تأثير كبير، وأيضا يوضح زيادة فاعلية البرنامج على البعد الرابع (0.94) ، أما التأثير على الدرجة الكلية للمقياس كان (0.91) هو تأثير كبير .

والتأثير البرنامج فعال أظهرته النتائج الإحصائية والرسوم البيانية ، فالبرنامج استطاع أن تطوير مهارات التفكير لدى الطالبات ، في إعداد المشكلة ومصادر المعلومات.

أما تأثيره على البعد الثاني كان متوسط فى انتاج كم الأفكار التي مد بها الطالبات وازداد التأثير على البعد الثالث( في حساب مدة الزمن المستغرق لخروج الأفكار من العقل) وقد قل الزمن اللازم في طرح الافكار المستخدمة لحل المشكلات المجتمعية ، والتأثير كان واضح على مهارات الإبداع فى تقديم أفكار أصيله ونادرة إحصائيا داخل المقياس مما يدل على نمو المهارات الإبداعية التى كان من شأنها الانعكاس فى درجة التأثير للبعد الأخير.

الفرض الثالث :

- لاتوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات القياس البعدي و متوسط درجات القياس القبلى فى مهارة حل المشكلات المجتمعية للمجموعة الضابطة .

جدول ( 8)

الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى على أبعاد مقياس حل المشكلات المجتمعية لأفراد المجموعة الضابطة

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أبعاد المقياس للمجموعة الضابطة | القياس القبلى | | | القياس البعدى | | | قيمة ت | مستوى الدالة |
| ن | م | ع | ن | م | ع |
| البعد الأول | 50 | 16.96 | 1.27 | 50 | 17.07 | 1.31 | 1.82 | 0.16 غير دال |
| البعد الثانى | 50 | 8.71 | 1.19 | 50 | 8.82 | 1.22 | 1.12 | 0.27 غير دال |
| البعد الثالث | 50 | 7.43 | 0.68 | 50 | 7.51 | 0.69 | 1.40 | 0.20 غير دال |
| البعد الرابع | 50 | 6.8 | 1.03 | 50 | 6.111 | 1.01 | 2.42 | 0.18غير دال |
| الدرجة الكلية | 50 | 43.67 | 1.66 | 50 | 43.81 | 1.70 | 0.68 | 0.48غير دال |

وبالنظر الى الجدول السابق نجد أن

قيمة (ن) للوقوف على دلالة الفروق بين المقياس القبلى والقياس البعدى لأفراد المجموعة الضابطة على أبعاد المقياس ، وجد أن (ن) تساوى (0.68) وهى غير دالة عند مستوى (0.48).

الأمر الذى يدل على صحة الفرض فى عدم وجود فروق احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لأفراد المجموعة الضابطة على أبعاد مقياس حل المشكلات ، ممايدل على فاعلية البرنامج .

الفرض الرابع :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات القياس البعدى و متوسط درجات القياس التتبعى فى مهارة حل المشكلات المجتمعية لصالح المجموعة التجريبية.

ولإثبات هذا الفرض تم تطبيق المقياس على أفراد المجموعة التجريبية بعد مرور شهر من انتهاء البرنامج التدريبى والجدول الاتى يوضح هذه الفروق

جدول ( 9)

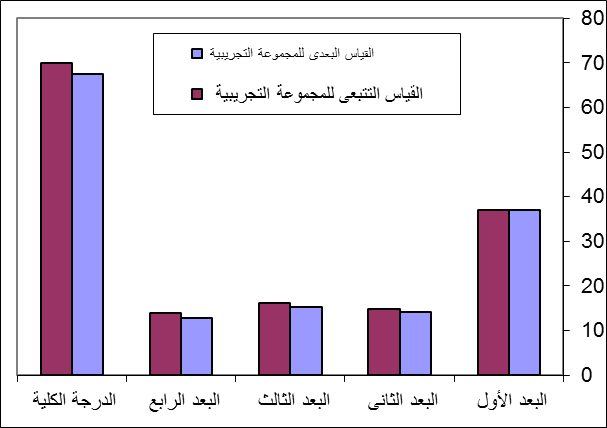
الفروق بين القياس البعدى والقياس التتبعى على أبعاد مقياس حل المشكلات لأفراد المجموعة التجريبية.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أبعاد المقياس للمجموعة الضابطة | القياس القبلى | | | القياس التتبعى | | | قيمة ت | مستوى الدالة |
| ن | م | ع | ن | م | ع |
| البعد الأول | 50 | 37.11 | 2.46 | 50 | 37.02 | 1.0 | 0.42 | غير دال |
| البعد الثانى | 50 | 14.42 | 1.77 | 50 | 14.85 | 1.5 | 0.35 | غير دال |
| البعد الثالث | 50 | 15.33 | 1.37 | 50 | 16.11 | 0.5 | 0.38 | غير دال |
| البعد الرابع | 50 | 12.73 | 0.96 | 50 | 13.89 | 0.7 | 0.21 | غير دال |
| الدرجة الكلية | 50 | 67.40 | 4.69 | 50 | 69.97 | 1.9 | 2.13 | دال عند 0.01 |

يتضح من الجدول السابق أنه

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيا بين درجات المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج التدريبى ومضى فترة شهر على الابعاد الفرعية مما قد يشير إلى استمرار فاعليات جلسات البرنامج المستخدم فى تنمية مهارات التفكير لحل المشكلات المجتمعية.

أما وجود فروق دالة عند مستوى (0.01) فى الدرجة الكلية فقط لصالح التطبيق التتبعى حيث ارتفعت الدرجة الكلية على المقياس بشكل دال احصائيا ، ويمكن تفسير ذلك أنه حدث ارتفاع على الأبعاد الفرعية فى القياس التبعى بعد نهاية البرنامج مما يؤكد استمرار فاعلية مما يؤكد صحة الفرض ، والشكل التالى يوضح العلاقة بينهم



شكل بيانى رقم (4)

الفروق بين القياس البعدى والتتبعى لأفراد المجموعة التجريبية

ومن العرض السابق للنتائج الدراسة نجد أن البرنامج أثبت أن تدريب طالبات كليات التربية على مهارات التفكير بشكل مجرد يزيد من فاعلية مهارات حل المشكلات المجتمعية، واستطاعت أفراد العينة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية نمو المهارات التفكير الفعال لديها.

ففي بداية جلسات البرنامج كانت مخططات الأفكار ضعيفة والمعلومات عن المشكلات افتقدت إلي الدقة وبالتدريج ازدادت مع نهاية البرنامج أصبحت المخططات أقوى واهتموا بمصادر المعلومات (اعداد المشكلة).

البعد الأول :

ونجد عند بداية البرنامج تنالوا إعداد المشكلة بشكل بطئ ومخططات الأفكار ضعيفة وتخلوا المعلومات من الدقة. وبعد تنفيذ تطبيقات البرنامج خلال الجلسات التدريبية استطاعوا تكوين مخطط قوى للأفكار المطروحة وازدادو اهتمام بمصادر المعلومات وتميزت الدقة في تفاصيل تؤدي إلي الحل.

البعد الثانى :

أما إذا تعرضنا للبعد الثاني من المقياس (عدد المقترحات) استطاعت الدراسة أن ترصد زيادة كم الأفكار التي تستخدمها الطالبات كبدائل للحلول وأصبحت الأفكار بها قدر من الترابط والتنظيم خلافاً عن البدايات وكونت تصور للمعوقات التي قد تظهر على المدى البعيد في المستقبل.

وازداد التطور في المهارات في بناء مفهوم شامل للمشكلة ، وعدم الخلط بين المشكلات التي تتشابه مع هذه المشكلة. كما أن أساليب الحلول استخدام فيها استراتيجيات متوافقة مع حلول الآخرين ، وازدادت عمقاً مقابل السطحية في أول البرنامج.

البعد الثالث (الزمن) :

في القياس القبلي البرنامج كانت تمضى الطالبات وقت كبير في فهم وإعداد المشكلة وتشخيصها وتداخل المفاهيم.

أما في القياس البعدى (بعد تعرض الطلبات لجلسات البرنامج) قل زمن كل من التفكير والإعداد للمشكلة والصياغة أصبحت واضحة ولا تتداخل مع المشكلات المشابهة.

البعد الرابع (جودة الأفكار)

أظهر هذا البعد أثر التدريب على مهارات التفكير الإبداعي لأفراد العينة التجريبية كوعيهم بمشكلات مجتمعية هامة قاموا بتقديم محاولات مميزة في حل هذه المشكلات.

تعقيب وتوصيات:

مما سبق استطاعت الدراسة الحالية التوصل لنتائج مفادها: أهمية التدريب على مهارات التفكير المجرد لطلاب كليات التربية وأن هذا التدريب يساهم بشكل دال في تحسن مهارات التفكير لطالبات كلية التربية وختاما توصي الدراسة بما يلي:

1. أن يدرس مهارات التفكير المجرد للطلاب الذين يؤهلوا للعمل في الحقل التربوي.
2. أن توزع مهارات التدريس لأنواع التفكير عبر مراحل الدراسة في كليات التربية، بحيث تكون احدى المقررات العامة طوال السنوات الأربع داخل كليات التربية.

البحوث المقترحة:

1. التفكير الناقد وعلاقته بأنماط الشخصية.
2. تنمية مهارات التفكير وفق نظرية TRIZ
3. تأثير مرحلة المراهقة على أنماط التفكير.
4. نمو مفاهيم التفكير الإبداعي عند الأطفال.

المراجع العربية

1. إدوار، دي بونو: برنامج الكورت لتعليم التفكير. (ترجمة )ناديا السرور وآخرون ط، دار الفكر، 1998.
2. أسماء عبد الحميد: استخدام استراتيجية العصف الذهني في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب كلية التربية بالمنيا، بحث غير منشور، للحصول على درجة الماجستير من كلية التربية جامعة طنطا، 2000.
3. تيسير النهار: العناصر العلمية التعليمية الدائمة للتفكير، ورقة عمل مقدمة لـ المؤتمر الأمارات العربية المتحدة، 1998.
4. روبرت شوارتزودي إن بيركنز: تعليم مهارات التفكير القضايا والأساليب، (ترجمة )عبدالله النافع وفادي السيد، الرياض، النافع للبحوث والاستشارات التعليمية، ، 2003).
5. صالح أبو جادو ومحمد بكر: تعليم التفكير النظرية والتطبيق، ط1،، عمان، دار المسيرة النشر والتوزيع ,2007.
6. صالح أبو جادو: أثر برنامج تدريبي مستند إلي نظرية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة الصف العاشر الأساسي. بحث غير منشور للحصول على الدكتوراه جامعة عمان العربية، 2003.
7. عبد اللطيف خليفة : الحدس والابداع،القاهرة ، دار غريب للنشر والابداع, 2000.
8. على دويدي: أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني من خلال الانترنت في تنمية التفكير لدى الطلاب فى مقرر طرق تدريس اللغة العربية بكلية التربية بالمدينة المنورة، المجلة التربوية، العدد (71) ص. 55- 76، 2000.
9. فؤاد البهـى : علم النفس الاجتماعى ، دار الفكر العربى، القاهرة ، 1979.
10. فتحي جروان : تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات، ط3، عمان , دار الفكر ، 2007.
11. كوفاليك وأولسن: تجاوز التوقعات دليل المعلم لتطبيق أبحاث الدماغ في غرفة الصف (ترجمة مدراس الظهرات الأهلية) الرياض، دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع، 2004.
12. مجدى عبد الكريم: تعليم التفكير، ط2, القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2007.
13. نايفة قطامى :- تعليم التفكير ، ط4 ، عمان, دار الفكرللطباعة والنشر والتوزيع ، 2010.

المراجع الأجنبية :

* 1. Bayer, k.,: Thinking Skills Practical Approach. Retrieved may 11,2005. From www. ed gov/pubs / eptw10/eptw10.html
  2. Cordiro, p.A., combu, B: Increasing the Transfer of learning through problem-Based Learning in Educational. Administration. Paper presented At the Annual Meeting of the American Educational Research . New York , April 8-12 , 1996.
  3. DeBono, E: Six Thinking Hats workshop .www. edwdefono. Com, (2001).
  4. Diehl, M.& strobe, w.: Productivity loss in Idea- Generating Group: Tracking Down the Blocking Effect. Journal of personality and social psychology , vol. 61, No; (3). P.p 392-403, 1991.
  5. Dung ,F. : Dialectical System Thinking for Problem Solving and Decision Making . retrieved ,December 20,2001,from triz- Journal .
  6. Harris, Robert. Introduction to Decision making , virtualsalt, January, 20, 2004.
  7. Hurst, J.B. :Assisting Clients To Maximizing Polarities And Stop Trying To Solve Unsolvable Problems . Guidance , Counselling; 11,4 ,23-26, Sum. 1996
  8. Kelly, M., & William ,A., : The effect of Developing creative thought program on the creative thought Degrees, creative and mental growth, vol,11,. No.4,2003.
  9. Krathwohl,D.R.,Bloom,B. S.,Masia,B.B: Taxonomy of educational objectives-HandbookII :Affective domain . NewYork , Longman, 1981.
  10. Kunst, B & clapp, T: Automatic Boarding Machin Design Employing Quality function Deployment Theory of Inventive problem sloving and solid Modeling . Triz. Journal, archives. 01/f/indes.htm.
  11. Nagy., P: Assessing Thinking skills In social problem solving . Paper presented At the Annual meeting of the American Educational Research Association , Ma , April 16-20, 1990.
  12. Osborn, A.F: Applied Imagination. New York Charles Scribner's sons.1963.
  13. Perkins, D.N: Thinking frames: An integrative perspective on teaching cognitive skills. Paper presented at ASCD conference on approaches to teaching, thinking (August 6) Alessandria, VA.1985.
  14. Pilato, H: the Independence Teaching Behavior of Preadole. Sent student using the problem solving Approach. D.A.I., 4613)602-603 , 1985.
  15. Newman.K.A.: Increasing Levels Of Conative Interactions in Presevice Teachers Using Material Created To Develop The Knowledge Base . Paper Presented At Annual Meeting of the American Educationl Research Association ( Chicago , IL, Mar24-28,163-73,Dec , 1996.
  16. Vincent ,J &Man, D.: Triz In Biology . Retrieved , Jule ,1,2002 ,from triz- Journal.

THE EFFECTIVENESS OF A PROGRAM IN ABSTRACT THINKING FOR DEVELOPING SOCIETAL PROBLEM SOLVING SKILL AMONG UNIVERSITY LEVEL FEMALE STUDENTS

The present study aimed at providing a program in abstract thinking for developing societal problem solving skill among university level female students, using the brainstorming strategy through the activation of their mental processes and the development of thinking skills and types such as the divergent, the creative and the six hats. The program, which included 24 training sessions, was designed for the study sample. It consisted of 100 female students from the literary and scientific departments in Faculty of Education, Taibah University, Saudi Arabia. It was divided into two groups: control (n = 50) and experimental (n = 50). Four scales were applied to the study sample. Appropriate statistical techniques were used. The study findings revealed that the designed program was effective and had a significant high effect on the study sample. This result was also assured during the follow-up period.