

A Proposed Program for teaching thinking to university students

برنامج مقترح لتعليم التفكير لدى الطالب الجامعي

barnaamj maqtrh lat'leem attafkeer ladaa attaalb aljaam'eeشامي زيان¹، خليف علي² CHAMI Ziane, KHELIF Allia¹جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2 (الجزائر)، z.chami@univ-setif2.dz²جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2 (الجزائر)، allia.khelif@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2024/3/1 تاريخ القبول: 2024/10/11 تاريخ النشر: 2024/12/21

Abstract This research aims to verify the effectiveness of a suggested thinking teaching program among a sample of university students, divided into two groups, one experimental and the other control. The proposed program is based on a set of activities, strategies, and enrichment tools. To measure the impact of the program, a thinking ability test was designed. To analyze the results obtained, we used means, T-test, and effect size. The results revealed the effectiveness of the proposed program due to the presence of statistically significant differences between the pre- and post-tests of thinking skills, as well as statistically significant differences between the post-test results of the experimental group and the control group, in favor of the experimental group.

Keywords: Program; Thinking; Teaching Thinking; University student.

ملخص: هدفت الدراسة الى التحقق من فاعلية برنامج مقترح لتعليم التفكير لدى عينة من الطلبة الجامعيين، وزعوا الى مجموعتين تجريبية وضابطة، طبق البرنامج المقترح القائم على مجموعة من الأنشطة والاستراتيجيات والأدوات الاثرية على المجموعة التجريبية، ولقياس أثر البرنامج اعتمدنا على بناء اختبار مهارات التفكير، استخدمنا المتوسطات الحسابية واختبار T وحجم الاثر لتحليل النتائج؛ والتي كشفت عن فاعلية البرنامج المقترح؛ من خلال وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبليّة والقياسات البعدية في مهارات التفكير للمجموعة التجريبية، لصالح القياس البعدي، وكذا فروق دالة احصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة؛ لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: برنامج؛ التفكير؛ تعليم التفكير؛ الطالب الجامعي.

المؤلف المرسل: شامي زيان

1. مقدمة:

لم يكن الاهتمام بتنمية التفكير من مستحدثات العصر الحالي؛ فقد حث القرآن الكريم على التفكير والتأمل والتدبر ومنح التفكير أهمية بالغة؛ حتى كاد يرقى به إلى مستوى الفريضة، وقد وردت آيات كثيرة تدعو الناس إلى التفكير والتأمل والتدبر؛ منها قوله تعالى (أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِمْ مَا خَلَقَ اللَّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ) (آل عمران، 119)؛ وقوله عز وجل (الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ) (آل عمران، 90-191) وغيرها من الآيات الكثيرة التي تدعو إلى التفكير والتأمل وإعمال العقل، لأن نعمة العقل والتفكير هما ميزتان ميز الله بهما الإنسان عن المخلوقات الأخرى .

2. الإشكالية

يشهد العالم اليوم تغيرات علمية ومعرفية سريعة في شتى مجالات الحياة؛ لعل أبرزها انفجار معرفي وتطور تكنولوجي غير مسبوق؛ والتي أفرزت تحديات محلية وعالمية فرضت حتمية تنمية عقليات مفكرة قادرة على حل الكم الهائل من المشكلات التي أفرزها هذا الانفجار في مختلف المجالات السياسية والاجتماعية والاقتصادية والتربوية وغيرها، وأصبح تنمية القدرات العقلية وعلى رأسها التفكير سؤالاً هاماً من تساؤلات البحث العلمي في عدد كبير من الدول، ومنذ ستينيات القرن الماضي ظهرت حركة نشطة عمت العديد من الدول المتقدمة عرفت بثورة أصحاب العقول؛ دعت إلى تنمية العقل البشري واستثماره في مجالات الحياة المختلفة، وأخذت اصوات المهتمين بالتعليم في هذه الدول وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية ترتفع منادية بضرورة إعادة النظر في التعليم المدرسي وتوجيهه نحو تنمية مهارات التفكير عند طلبة المدارس (السورر، 2005 ، ص 17-18).

في خضم هذه التغيرات المتسارعة؛ التي أصبحت السمة البارزة للحياة المعاصرة تتجه الأنظار نحو النظم التربوية ومؤسساتها المختلفة؛ لتنهض بمسؤولياتها في بناء الفرد؛ وفق منظور تربوي شامل يهدف الى مساعدة الفرد على النمو السوي المتوازن وتحرير طاقاته العقلية لمواجهة مختلف المشكلات التي قد تواجهه في حياته الآنية والمستقبلية، مما أضاف تحديات جديدة على التربية؛ ورفع من منتظرات تعليم الإنسان،

فأصبح الغاية المتوخاة من التربية في هذا العصر هو تطوير ذهنيات مفكرة قادرة على إيجاد الحلول للأزمات والمحن التي تشهدها البشرية؛ وخير دليل على ذلك ما وقعت فيه الإنسانية من أمراض وأوبئة مثل كوفيد 19 في السنوات الأخيرة؛ الذي لفت انظار العالم بشكل ملح الى الانسان المعرفي المفكر، وقد عملت الدول المتقدمة منذ عقود على تغيير فلسفتها الاستراتيجية من الاعتماد على ثروات مادية زائلة الى الاستثمار في راس المال البشري، وفي هذا المقام يقول أحد مفكري اليابان " معظم دول العالم تعيش على ثروات تقع تحت أقدامها وتتضرب بمرور الزمن؛ أما نحن في اليابان فنعيش على ثروة فوق أرجلنا تزداد وتعطي بقدر ما نأخذ منها" (النشار، 2018، ص291)، وألحت المطالبات في أوروبا والولايات المتحدة وجميع الدول الرائدة الى تجويد التعليم واتقان التفكير وجعله من أولويات النظم التربوية في المدارس، في حين المعايينات البحثية في الدول النامية أكدت أنّ الممارسات البيداغوجية لازالت مرتبطة بنموذج تقليدي يهتم بإلمام التلميذ بأصناف المعرفة وتزويده بأكبر قدر ممكن من المعلومات والحقائق؛ فازدحم المنهج المدرسي بمواد ومضامين متنوعة ومتعددة أثقلت كاهل ومحفظة التلميذ، ويلخص رينزو تيتوني (Titoni, R, 1981) هذه الخاصية في قوله "توفير أكبر قدر ممكن من المعلومات لأكبر عدد ممكن من الطلاب، وفي نفس الوقت" (Titoni, R, 1981 في الدريج، م، 2004، ص42)، وأكد بول جاني (Gagné,P,1992)، أنّ عدد كبير من الطلاب يجهلون كيف يمكن لهم بلوغ نتيجة ما، فعدم معرفة "دليل الاستخدام المعرفي" اللازم لإدارة مهمة ما، لا يسمح باكتساب قدر كافيا من الضبط (Contrôle) أو القدرة التي تسمح لهم بإعادة تعديل (Réajuster) مسعى ما؛ حينما لا تسير الأمور كما يتوقعها الفرد (Gagné, P 1992, P 55)، إنّ انجاز التعليم والتعلم في هذا النموذج السائد؛ يبنى على نشاط أساسي وهو "شرح المدرّس" فلا يمكن إطلاقا تصور النشاط المدرسي - التعليمي في غياب المدرّس؛ الأيقونة الثابتة ومركز الجاذبية المدرسية (شامي، ز، 2017، ص209)، أشارت دراسات عديدة (براجل، ع، 1990) أنّ التلميذ في المدرسة الجزائرية يجد صعوبة على ربط ما يدرسه من محتويات المواد التعليمية والواقع الذي يعيشه، مما أدى إلى عجزه عن توظيف معارفه في الحياة، كما

عجز هذا النموذج على إبراز ذوي القدرات والاستعدادات العليا من التلاميذ (براجل، ع، 1990، ص264).

يشغل الجهد الإنساني حاليا وبشكل مضني على إيجاد نماذج وبيئات محفزة لتفكير الانسان، كون التفكير هو العملية التي يمارس الذكاء نشاطه على الخبرة، (De Bono, 1985) أي انه الأداة التي تحول النشاط العقلي الى واقع ملموس كحل مشكلة مثلا، (في العنوم، ي، 2004، ص197-198)، فالتفكير نشاط عقلي يتغير ويتحسن او حتى يتدهور كما ونوعا تبعا لنمو الفرد وخبراته، إن هذه المفاهيم أدت الى تغيرات تربوية مهمة حيث ازداد الاهتمام بجعل التدريس أكثر إثارة للتفكير؛ مع تهيئة الظروف المناسبة للطلاب لاكتساب مهارات ذهنية عليا.

إن التعليم الجامعي كغيره من المراحل التعليمية؛ عليه أن يواكب التغيرات الجذرية الحاصلة الآن، فجامعة اليوم والغد مطالبة بتغيير نظرتها الى التعليم وتطوير مناهجها وطرقها التدريسية وتوفير بيئات ملائمة لاستثارة تفكير الطلاب واكتشاف امكاناتهم وقدراتهم العقلية؛ والعمل على تحسين أداء طلابها من أجل الحصول على مخرجات تعليمية ذات جودة عالية؛ قادرة على التكيف والتفاعل إيجابا مع هذه التحولات الوجودية، ورهان الجامعة الآن هو التحول من مكان للتلقي والاكتساب الى فضاء للتفكير والبحث؛ فهي مطالبة اليوم أكثر من وقت مضى بتنمية العقول المفكرة الرائدة لقوارب النجاة لغد أفضل، من هذا المنطلق وفي ضوء إقرار الباحثين بأهمية وخطورة التفكير في حياتنا ومستقبل أمتنا؛ وإيماننا منا بالدور الفاعل للجامعة في هذا المجال، جاءت هذه الدراسة لاستقصاء فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتعليم التفكير لدى الطلبة الجامعيين، ويندرج تحت هذا السؤال العام تساؤلات فرعية هي:

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار مهارات التفكير لدى طلبة المجموعة التجريبية؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار مهارات التفكير لدى طلبة المجموعة الضابطة؟

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات القياسات البعدية في اختبار مهارات التفكير لدى طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة؟

3. فرضيات الدراسة: قامت الدراسة على الفرضيات التالية:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات القياسات القبلية والقياسات البعدي في اختبار مهارات التفكير لدى طلبة المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات القياسات القبلية والقياس البعدي في اختبار مهارات التفكير لدى طلبة المجموعة الضابطة.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات القياسات البعدية في اختبار مهارات التفكير لدى طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة.
- البرنامج المقترح لتنمية تعليم التفكير لدى الطلبة الجامعيين فعال.

4. أهمية الدراسة: يستمد الموضوع أهميته؛ كونه يتناول مسألة التفكير الذي يعتبر أحد أرقى العمليات العقلية لدى الانسان، فلا يمكن تصور أي تطور أو نمو أو حضارة دون المساهمة الفعّالة لهذه العملية العقلية، كما أن مستوى التفكير لدى الانسان ليس ثابتا مثله مثل بقية العمليات المعرفية، فهو قابل للتطور، فقد أكد الباحثون (Costa, De bono, Sternberg...) أنّ في مقدور كل انسان أن ينمّي قدراته العقلية وعلى رأس هذه العمليات التفكير؛ ويتم ذلك بإعداد مواقف وتنظيم الخبرات المناسبة بحيث تكسب الفرد المتعلم المرونة وإنتاج الحلول وتجاوز المآزق، تأتي هذه الدراسة مساهمة في هذا المنظور باقتراح برنامج تدريبي لتعليم التفكير لدى الطلبة الجامعيين، إن مثل هذه المشاريع رغم صعوباتها الميدانية الا انها تقدم نماذج موضوعية لدفع عجلة التقدم الايجابي لدى الانسان.

5. أهداف الدراسة: تسعى هذه الدراسة الى تحقيق هدف أساسي يتمثل في التحقق

من فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتعليم التفكير لدى الطلبة الجامعيين، الذي يركز على أهداف فرعية أخرى هي:

- فحص الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية في اختبار مهارات التفكير لدى طلبة المجموعة التجريبية.

- الكشف عن الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية في اختبار مهارات التفكير لدى طلبة المجموعة الضابطة.
- تحليل الفروق في اختبار مهارات التفكير بين طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة.

6. مصطلحات الدراسة:

6-1 تعريف التفكير: يعرفه قطامي (2001) على أنه عملية ذهنية يتطور فيها المتعلم من خلال التفاعل الذهني بين الفرد وما يكتسبه من خبرات، بهدف تطوير الأبنية المعرفية والوصول الى افتراضات وتوقعات جديدة (في العتوم، ي، 2004، ص197-198) ويرى ريتشارد (Richard, J.F, 2004) أن التفكير عبارة عن استنتاجات يتم الحصول عليها من خلال مقدمات معينة (Richard, J.F, 2004, P179)، إن هذه التعاريف وجل المفاهيم تتفق على ان التفكير هي عملية معالجة عقلية لعناصر الخبرة في وضعية معينة؛ تحمل الفرد للاستنتاجات خاصة، إنّ هذه المفاهيم تقر وتدعو الى ان التفكير مرتبط بالخبرة؛ أي كلما كانت الوضعيات محفزة تدفع الفرد الى التفكير، وبالتالي يمكن تصميم مواقف وتعرض المتعلم لها؛ مما يسمح له بتطوير قدرته على التفكير.

6-2. فاعلية البرنامج: هي مدى تحقيق البرنامج للأهداف المتوخاة؛ كما يقيسها الاختبار البعدي؛ من خلال الفرق الدال احصائيا بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة؛ وكذا في الفروق بين درجات متوسط أفراد المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده كما هي مقاسة باختبار مهارات التفكير.

7. إمكانية تعليم التفكير:

من البديهي أن الفرد ينمو نموا متكاملا بما فيه النمو العقلي؛ لذا تعمل جميع مؤسسات التنشئة على توفير الظروف المناسبة والشروط المحفزة لإثارة التغيرات النمائية وعلى رأسها الجانب العقلي، يرى العديد من الباحثين أمثال كوستا، ديونو، ستيرنبرغ... (Costa, De Bono, Sternberg) أن باستطاعة الانسان أن يطور قدراته المعرفية ويسعى الى تحسينها باستمرار من خلال ما يواجهه في حياته من تجارب وما يكتسبه من خبرات (السرور، 2005) فقد نظر ديونو (De Bono, 1994) للتفكير على أنه مهارة عقلية يمكن أن تتطور بالتدريب والتعلم؛ من خلال تصميم وضعيات وتنظيم تجارب

مناسبة تنمي لدى الفرد المتعلم مدخلات تتفاعل في ذهنه وتؤدي به الى التقصي عن أفكار أخرى أكثر دقة وعمقا مولداً منها معرفة جديدة، ويرى ستيرنبرغ (Sternberg, 1981) إمكانية الكشف عن مهارات التفكير لدى الفرد وتنميتها بدقة والاشتغال على تطويرها عن طريق اكسابها للمتعلمين واتاحة الظروف لهم لتجربتها في المدرسة والحياة العملية، وأنه من الضروري أن تدرس مهارات التفكير عن طريق برامج موضوعة لهذا الغرض؛ كي يتم الاستفادة من الخبرات التعليمية التي يمر بها المتعلم ولتزويد الطلبة بمهارات التفكير لابد من تعريضهم للمهارات وتدريبهم على استخدامها في البيئة المدرسية والحياة التي يعيشونها خارج أسوار المدرسة. (لوري، 2006، ص 82).

8. بيئة تعليم التفكير:

ان تنمية التفكير عملية ومسار مركب يقع في منظومة تعليمية (داخل أو خارج السياق المدرسي) مغايرة للنمط التقليدي للتعليم الذي يشغل على معلومات مفصولة عن الواقع وتموين الفرد بالمعارف، وعلى الأطراف الأساسية لبيئة تنمية التفكير الانخراط في مسعى جديد لا يتأسس على قياس كم المعلومات المكتسبة او المتعلمة وبالتالي تحديد مصير التلميذ؛ وانما على التحولات النمائية للفرد، واهم الفاعلون في هذه البيئة المحفزة للتفكير:

1.8. المعلم:

إنّ دور المعلم في بيئة تعليم التفكير ليس قط ناقلًا (Transmetteur)، أو ممونًا (Fournisseur) للمعلومات؛ فهو مرافقًا للمتعلم؛ مصممًا (Concepteur) للمشكلات مبتكرا لوسائل، مطورا لوضعيات ملائمة لطلابه، ففي هذا النموذج يتحوّل المعلم على حد تعبير كلارك (Clark, 2009) من حكيم على المنصة إلى موجه على الجانب (guide on the side) (Clark, 2009, P 121)؛ يلاحظ انجازات المتعلم، يقدّم تغذيات راجعة ناجعة تتيح له (للمتعلم) إمكانية مساءلة إستراتيجيته، يوفر شروطا وظروفا مساعدة ومشجعة للطلاب على التفاعل والمناقشة والحوار والنقد والتفاوض وإبداء الرأي والإقناع.

إنّ المعلم في هذه البيئة لا يصدر أحكاما قيمية حول العمل المنجز بقدر ما يدخر تدخلاته لدفع نشاط المتعلم؛ وانطلاقه وتشجيعه على التبادل والتفاعل بين نظرائه، فحق الوقوع في الخطأ مكفول، فالخطأ يعتبر مؤشرا لتطور التفكير في المسعى لدى المتعلم

(Perraudau, M, 2006, P 26)، مما يجعل المعلم لا يهول الأخطاء؛ بل يعتبرها تدشينا لعهد جديد مع وعي المتعلم باستراتيجياته وعملياته المعرفية، والمعلم لا يطلب من المتعلم اجترار مفاهيم ومعلومات بعينها؛ وإنما يضعه في مواجهة مشكلات تتيح له اختبار إستراتيجياته المتاحة، وفي حالة غيابها يطور المتعلم إستراتيجية أخرى لبلوغ حلّ للوضعية المطروحة .

2.8. المتعلم:

إن خصائص المعلم في البيئة الجديدة تجعل من المتعلم فاعل لتعلّماته، مسؤول عن بنائه الذاتي؛ فهو نشط يسأل؛ ويقارن ويتفاعل مع نظرائه؛ يعبر عن عملياته واستراتيجياته، إنّ المتعلم في بيئة تعليم التفكير يتعرض باستمرار للزعزعة المعرفية (Déséquilibre cognitif) أو ما يطلق عليه بالصراع المعرفي؛ والذي يتم إثارته من خلال تفاعل اجتماعي (Bednarz, 1991)، ويتم تشجيع هذا الصراع المعرفي بواسطة نشاطات اشكالية؛ فالفرد يعيش خبرة حول موضوع يبادله مع الآخرين (Lafortune, L,) (Deaudelin, C, 2001, P 24-25).

بفضل نشاطات المعلم الذي يتيح إمكانيات ممارسة التفكير، يصير المتعلم في هذه البيئة يحسن التعلم من خلال استراتيجيات الفحص والتقصي باستخدام إمكانيات تفكيره واستدعاء وتوظيف كفاءاته، كما أن المتعلم في هذه البيئة يتميز بالضبط الذاتي (Autorégulé) بالشكل الذي يمكنه من بلوغ أهدافه؛ إن جميع هذه الخصائص كما يشير وينشتاين وهوم (2001) (Weinstein & Hume, 2001) تعمل بشكل متواز ومتفاعل وتؤثر في نتاج التعلم وديمومته (Weinstein & Hume, 2001, P 23-24).

9. الدراسة الميدانية:

1.9. منهج الدراسة : اعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج التجريبي المناسب لموضوع الدراسة، فالمنهج التجريبي هو أكثر طرق البحث دقة؛ يعمل على إحداث " تغيير متعمّد ومضبوط للشروط المحددة للظاهرة وملاحظة نواتج هذا التغيير في الظاهرة موضع الدراسة" (Gresswell 1995, في عباس، وآخرون، 2011، ص79).

2.9. التصميم التجريبي: لما كانت دراستنا تسعى إلى اختبار برنامج مقترح لتعليم التفكير لدى الطلبة، فقد تم الاعتماد على تصميم المجموعتان المتكافئتان (الضابطة والتجريبية) وهو تصميم تجريبي حقيقي بقياس قبلي وبعدي.

3.9. مجتمع وعينة الدراسة:

يشمل المجتمع المتاح للدراسة (Accessible population) جميع الطلاب والطالبات بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، تكونت عينة الدراسة من مجموعة طلبة متطوعين والبالغ عددهم 36 طالب وطالبة؛ يدرسون بالسنة الأولى والثانية ماستر في التخصصات التالية: إدارة تربوية، علاجات نفسية، صعوبات التعلم؛ موزعين على مجموعتين؛ احدهما تجريبية والأخرى ضابطة، علماً أن هذا التقسيم لم يكن مخططاً له أو مقصوداً؛ وكان انضمام الطلبة للبرنامج برغبتهم وبشكل طوعي.

4.9 حدود الدراسة:

- الحدود المكانية: أجريت الدراسة ميدانياً في جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2.
- الحدود الزمنية: أجريت الدراسة من شهر فبراير الى غاية ماي 2022.
- الحدود البشرية: أجريت الدراسة على طلبة السنة الأولى والثانية ماستر، البالغ عددهم 36 طالب وطالبة.

9. أدوات الدراسة: استخدمنا في دراستنا هذه اداتين أساسيتين هما:

- البرنامج المقترح لتعليم التفكير
- مقياس مهارات التفكير

1.9. البرنامج المقترح لتعليم التفكير:

1.1.9. وصف البرنامج: هو برنامج مقترح لتعليم التفكير، يهدف الى مساعدة الطلبة على تطوير قدراتهم ومهاراتهم في التفكير من خلال تصميم أنشطة تستند الى ادبيات تعليم التفكير المتضمنة لاستراتيجيات وطرق لتوليد الأفكار، وقد تم الاستعانة في تصميم البرنامج بعدة برامج عالمية في تعليم التفكير كبرنامج تورانس (Torrence)، برنامج الكورت (Cort)، برنامج ديبنو (De Bono)، برنامج الحل الإبداعي للمشكلات المستند الى نظرية تريز (TRIZ) وبرنامج عادات العقل لكوستا وكاليك (Costa & Kallik) وبرنامج القبعات الستة لتعليم مهارات التفكير لأسبورن (Osborn)، وطريقة سكامبر (SCAMPER) الشهيرة لبوب ايبيرل (Bob Eberle).

2.1.9. محتوى البرنامج: يتكون البرنامج من مجموعة حصص؛ لكل حصة أهداف نشاطات إجراءات، تعليمات، قواعد، آليات العمل، وينتظم البرنامج في محاور هي:

المحور الأول: يتعلق بتعريف المتدرب بالتفكير، أهميته، أنواعه، إمكانية تطويره، مهارته

شرح البرنامج التدريبي، **المحور الثاني:** توسيع مجال الإدراك، **المحور الثالث:** التفكير الجانبي

المحور الرابع: الحساسية للمشكلات.

2.1.9. تحكيم البرنامج: تم تحكيم البرنامج المقترح بعرض الصورة الأولى على مجموعة من الأساتذة¹ المختصين في علم النفس وعلوم التربية والبالغ عددهم (10) أستاذاً حيث أجمعوا على صلاحيته للتدريب، مع بعض الملاحظات الطفيفة والشكلية التي استدعت إدخال بعض التعديلات الشكلية فيما يخص الخصائص النمائية للمتدربين.

3.1.9. استراتيجيات تنفيذ البرنامج : اعتمد في تنفيذ البرنامج على مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية – التعلمية والتي تتمثل في: استراتيجية العرض، استراتيجية التعلم التعاوني، استراتيجية العصف الذهني، استراتيجية التأمل، استراتيجية المنظم المتقدم، استراتيجية تألف الأشتات استراتيجية الاسترخاء ، استراتيجية المحاكاة أو النموذج.

2.9. اختبار مهارات التفكير: تم تصميم اختبار مهارات التفكير والذي شمل على (10) مهارات تفكير، تتضمن كل مهارة مجموعة من البنود أو المواقف الحياتية التي تستثير تفكير الطالب، موزعة كالاتي: مهارة الطلاقة (5 بنود)، مهارة الأصالة (5)، مهارة المرونة (5)، مهارة تحويل اتجاه التفكير (5)، مهارة التفاصيل (6)، مهارة الخيال (6)، مهارة التنظيم (5)، مهارة التحليل (5)، مهارة التركيب (5)، مهارة التقويم (5)، شكلت في مجملها (52) فقرة، كل فقرة عبارة عن موقف حياتي قد يواجهه الطالب في حياته الدراسية أو اليومية؛ كل مهارة أساسية تضمنت مجموعة من المهارات الفرعية؛ ليصل عدد المهارات الفرعية: 208، وعدد البنود : 52، تم تحديد ثلاث بدائل للإجابة

¹ أ.د عبد الكريم غريب (المغرب)، أ.د علي لونيس (سطيّف2)، أ.د أمّنة إبراهيم أبو حجر(الأردن)، أ.د ربيع عبد الرؤوف (السعودية)، أ.د سعيد كمال الغزالي (السعودية)، أ.د حدة يوسفني (باتنة)، أ.د شرفني حلّيمة (المسيلة)، أ.د طه حمود (المسيلة)، د. ميمون حدة (المسيلة)، د. بولسان فريدة (المسيلة)

أمام كل مهارة؛ تعبر عن درجة استخدام الطالب لهذه المهارة وهي: (بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة ضعيفة)؛ حيث خصصت لها الدرجات التالية (3، 2، 1) على التوالي.

1.2.9 الخصائص السيكومترية لاختبار مهارات التفكير: لتأكد من صلاحية

الاختبار تم الاعتماد على:

- **الصدق (صدق المحتوى):** تم عرض اختبار التفكير على مجموعة من المحكمين من الأساتذة المختصين قدر عددهم بـ (11) * محكم، وتم التعديل والإضافة والحذف في ضوء آرائهم ومقترحاتهم، وتم حساب صدق المحتوى والذي قدر (CVR) بـ $\frac{48.58}{52}$ 0.93، وعليه يمكن تطبيق الاختبار بدرجة عالية من الصدق.

- **الثبات:** تم تقدير ثبات هذا الاختبار من خلال اللجوء الى مختلف طرق

حساب الثبات المبينة في الجدول التالي:

جدول (01) : معاملات ثبات اختبار مهارات التفكير

معامل ألفا كرونباخ	معامل غتمان	معامل سبرمان براون
0.72	0.66	0.65

يتضح من الجدول رقم (01) أن معاملات الثبات المتحصل عليها $0.60 \leq$ يدل

أن الأداة تتميز بثبات مقبول يمكن الاعتماد عليها في جمع البيانات.

10. الأدوات الإحصائية: تم تحليل بيانات الدراسة باستخدام المتوسطات الحسابية

واختبار T وحجم الاثر.

11. عرض ومناقشة نتائج الدراسة

1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والقياس

البعدي في اختبار مهارات التفكير لدى طلاب المجموعة التجريبية.

جدول (02): القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

المتوسط الحسابي	T	SIG	
79,3	10,69	000,	القياس القبلي
166,3			القياس البعدي

*أ.د عبد الكريم غريب (المغرب)، أ.د علي لونيس (جامعة سطيف2)، أ.د بن عامر وسيلة (جامعة بسكرة)، أ.د ختاش محمد

(جامعة باتنة)، أ.د شرفي حليلة (المسيلة)، أ.د طه حمود (المسيلة)، د. يسعد فايزة (سطيف2)، د.ميمون حدة (المسيلة)، د.بن زطة

بلدية (المسيلة)

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (02) أن قيمة متوسط الأداء (79,3) في الاختبار القبلي أقل من قيمة متوسط الأداء (166,3) للاختبار البعدي، وهذا يدل على وجود تحسن وتطور ملحوظ؛ لدى الطلاب المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية؛ ما يبيّن أن طلاب المجموعة التجريبية استفادوا من محتوى وأنشطة البرنامج التدريبي المقترح التي عملت على إحداث تحسن وتطور في قدرتهم على التفكير، كما اتضح لنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha=0.01$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والاختبار البعدي؛ لصالح الاختبار البعدي في مهارات التفكير؛ حيث بلغت قيمة T (10.69)، وهذا مؤشر لتحقيق البرنامج أهدافه في رفع مستوى التفكير للمجموعة التجريبية، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع العديد من الدراسات العربية والأجنبية التي أثبتت أهمية استخدام برامج التدريب في تنمية وتعليم وتحسين طرق التفكير بشتى أنواعه مثل دراسات: (1987, Torrance)، (Sylvia, 1996)، (Rodd, 1997)، مقدادي (2000)، (Procter, 2001)، (Hang, 2003)، أبو جادو (2003)، لوري (2005)، الدبابة (2007)، السويدان (2008)، الطراونة (2010)، العبد (2011)، طراد (2012) (في طلبه، 2004، ص 24)، يعزى تفسير هذه النتائج أيضا إلى التنوع في الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة في البرنامج المقترح؛ كاستراتيجية تألف الأشتات والعصف الذهني، التعلم التعاوني، الحفز الذهني... إلخ، والتي أثرت إيجابا في تعليم مهارات التفكير؛ باعتبار أن التفكير نشاط عقلي يمارسه المتعلم في موقف تعليمي من خلال عدد من المهارات المكتسبة التي تبنى على العمل الحر والمبدع؛ وفي إطار جماعي تتعدد فيه الأفكار وتتنوع لإيجاد حلول للمواقف، وبروز أفكار جديدة أصيلة غير مألوفة بواسطة أدوات تثير التساؤلات؛ ضمن مناخ يثير الاهتمام والتشويق والمتعة في معالجة المشكلات الحياتية، ولعل من أهم العوامل أيضا ذات العلاقة بالنتائج التي توصلت لها الدراسة؛ يرتبط بالأجواء النفسية الدافئة وعدم التوتر التي تميزت بها المواقف التدريبية؛ كإتاحة مجال أوسع لحرية التفكير والتعبير عن الرأي، واحترام الفروق الفردية، وانفتاح على الخبرات الجديدة، وعدم النقد الاجتماعي، الأمر الذي عمل على تطوير الثقة بالنفس لدى المشاركين في البرنامج؛

وهياً لهم الفرصة لتقديم أفضل ما لديهم، وأسهم باندماج الطلبة في الأنشطة التدريبية، وكانت مشاركتهم فعالة في مناقشة المشكلات وتطوير الحلول.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والقياس

البعدي في اختبار مهارات التفكير لدى الطلاب في المجموعة الضابطة.

جدول (03): القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير

SIG	T	المتوسط الحسابي	
26,	1,95	69,36	القياس القبلي
		67,80	القياس البعدي

يتضح من الجدول رقم (03) أن قيمة متوسط الأداء في الاختبار القبلي (69,36)؛ والاختبار البعدي (67,80) للمجموعة الضابطة كانت مقاربة، واتضح أن القيمة التائية (T) المقدرة بـ (1,95) عند مستوى دلالة (0,05) غير دالة؛ مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي في مهارات التفكير لطلاب المجموعة الضابطة، هذه النتيجة كانت متوقعة؛ كون المجموعة الضابطة لم تتعرض لأي نوع من الاثارة الفكرية المقصودة على الأقل في فترة إجراء التجربة، وتركت تزاوّل نشاطها التعليمي الاعتيادي، ما يعكس افتقار البيئة التعليمية لطلاب الجامعي لمواقف تستثير تفكيرهم وأنشطة تحفزهم وتشجعهم على التفكير الجانبي والحر وغياب استراتيجيات تعليمية تعلمية متنوعة كاستراتيجية التعلم التعاوني، حل المشكلات وغيرها؛ والتي ثبتت فاعليتها في تنمية قدرة الطلاب على المرونة والاستقلال؛ واقتصارها على طرائق تقليدية مشجعة على الحفظ دون الفهم وإعمال التفكير، وقلة اهتمام المعلمين بتوفير مناخ تعليمي يتحدى تفكير الطلاب، والتزامهم بما جاء في المنهج دون تعديل، واعتماد مناهج التعليم على نوع من النمطية في تقديم المحتوى العلمي والمعرفي للطالب وعرضه للمعلومات والمفاهيم كحقائق وأحكام جاهزة ثابتة غير قابلة للنقاش وتركيز تقيّماته على القدرات العقلية الدنيا كالحفظ؛ متجلية في الاهتمام بالتحصيل أكثر من اهتمامها بتطوير مهارات التفكير والقدرات العقلية الأخرى، وكذا تبنيها لأنشطة ذات نهايات مغلقة لا تتحدى قدرات الطلاب ولا تترك مجال للمشاركة التعاونية بين المتعلمين، وقلة تشجيعها للتعبير عن الأفكار.

هذه الممارسات أضعفت قدرة الطلاب على تنمية التفكير؛ الأمر الذي جاء واضحا في استجابات أفراد المجموعة الضابطة على اختبار مهارات التفكير؛ حيث بينت النتائج قصورهم في الوصول لنتائج تتميز بالأصالة والجدة، وافتقارهم للخيال؛ لعدم اتاحة الفرصة للطلبة باستثمار التفكير في مختلف المواقف التعليمية والمشكلات الحياتية التي تفرضها مستجدات الحياة المتغيرة باستمرار، والتي تحتاج لسعة خيال وجرأة في التفكير لمواجهة مختلف التحديات الذي يفرضها التطور العلمي والتكنولوجي.

رغم الاصلاحات التي شهدتها المنظومة التعليمية، والجامعية خاصة (نظام ل.م.د)، إلا أنّ النتائج أظهرت طبيعة الممارسات التربوية السائدة حاليا في مؤسساتنا التعليمية القائمة على تقديم معلومات نهائية مكدسة بين صفحات الكتب، عوّدت الطالب على الحفظ دون فهم ونقاش؛ فتعطلت العقول عن التفكير والإبداع، فصار واقعنا التربوي يتمثل في طالب همه النجاح فقط باجترار المعلومات، ومعلم غرضه إنهاء المنهاج الدراسي؛ وكأنه في صراع مع الزمن متناسيا مصادر واستراتيجيات التعليم المتنوعة؛ وإدارة حريصة على التحصيل المعرفي كمعيار للنجاح والانتقال للمستوى الأعلى؛ على حساب الاهتمام بتطوير مهارات التفكير، هذه النتيجة تتفق مع نتائج كدراسة كل من (Tigano, et al,1991)، حمود(1995)، (Livingstone,1998)، دراسة العجمي (2005)، دراسة الشيباني (2008)، فمثلا دراسة النوري (2000) حددت عوامل فشل تعليم التفكير في عدم توافر بيئة تعليمية مثيرة مشوقة، وانخفاض المبادرة الذاتية، والتردد وضعف الدافعية الداخلية للإنجاز، وعدم الرغبة في الفحص والتجريب وتنمية الابداع في البيئة المدرسية (في الشيباني، 2008، ص214).

3- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات القياسات البعدية في اختبار مهارات التفكير لدى طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة.

جدول رقم (04): مقارنة نتائج المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

	المتوسط الحسابي	T	SIG
المجموعة التجريبية	166,33	7,56	000,
المجموعة الضابطة	67,91		

يتبين من الجدول رقم (04) أن قيمة متوسط الأداء للاختبار البعدي للمجموعة التجريبية البالغ (166,339)؛ كان مرتفعاً بشكل كبير عن قيمة متوسط الأداء للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة البالغ (67,91)، وهذا يؤشر أن المجموعة التجريبية كان أدائها أفضل من أداء المجموعة الضابطة، وبلغت قيمة ($T=7,56$)؛ وهي دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.01$)؛ مما يدل على وجود فروق جوهرية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.01$) في متوسط درجات القياسات البعدية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير؛ ما يؤكد أن البرنامج المقترح كان له أثر واضح في إحداث تحسن وتطور حقيقي في نمو مهارات التفكير لطلاب المجموعة التجريبية، تعزى هذه النتائج إلى طبيعة البرنامج وما يتصف به من ثراء وتنوع في الاستراتيجيات التعليمية والأدوات المشتقة من عدة برامج عالمية (كورت 1، تريز، سكامبر...) التي تثبت فعاليتها في تعليم وتنمية التفكير؛ وساعدت وبشكل كبير في تطويره لدى طلبة المجموعة التجريبية؛ حيث وأكسبهم البرنامج أدوات تفكير (الحفز الذهني، الربط، ماذا يحدث لو) والتي ظهرت من خلال أدائهم على اختبار مهارات التفكير، كما ساعدهم على اعتماد عدد من الخيارات المختلفة بحثاً عن بدائل لحلول متنوعة غير مألوفة في مواجهة مواقف ومشكلات تستثير تفكيرهم؛ ما زاد في مهارة المرونة لديهم، وزادت قدرتهم على توليد الأفكار؛ بإقامة علاقات جديدة بين المفاهيم والمواضيع المتدرب عليها وتعديلها وتكييفها حسب الموقف؛ بفضل تعزيز الاستجابات والآراء الغريبة والتشجيع على طرح أفكارهم مهما كانت سخيفة في نظرهم الأمر الذي طور مهارة الطلاقة لدى الطلاب.

تتفق هذه النتائج مع دراسة باير (Bayer, 1988) والتي هدفت إلى معرفة مدى قدرة استراتيجيتي حل المشكلات الإبداعي (CPS)، وتآلف الأشتات في تنمية التفكير لدى طلبة المرحلة المتوسطة، وقد استخدم خمس مراحل للتدريب على حل المشكلات: ايجاد الثغرات وايجاد المعلومات، وايجاد المشكلة، وايجاد الفكرة، وتقبل الحل، إضافة إلى استراتيجية تألف الأشتات، وقد أفضت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية مقارنة بالاختبار القبلي لصالح استراتيجية تألف الأشتات، إذ تم من خلالها الى اكتشاف

المشكلات بطريقة علمية مما أدى إلى تطور وتنمية التفكير لدى الطلبة، و زيادة تحصيلهم العلمي. (في طلبة، 2004، ص20)

4- البرنامج المقترح لتعليم التفكير فعّال

جدول رقم (05): حجم الأثر لدرجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

المجموعة	η^2 حجم الأثر
التجريبية: قبلي/ بعدي	0,93
التجريبية/ الضابطة	0,80

يتضح من الجدول رقم (05) أن حجم الأثر بلغ ($\eta^2 = 0,93$) بالنسبة لطلبة المجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة، وبلغ حجم الأثر ($\eta^2 = 0,80$) للتطبيق البعدي بين متوسط درجات الطلبة (التجريبية والضابطة)، وهذه القيم تؤكد التأثير الكبير للبرنامج المقترح لتعليم التفكير، حيث وفّر فضاءً خصباً للإحياء الخيال لدى طلبة المجموعة التجريبية؛ بفضل الأدوات والاستراتيجيات التي أتاحت الفرصة للطلبة بالانتقال من تصورات ساكنة راكدة الى تمثيلات فاعلة قابلة للتطور، فهو بذلك يحرّهم من قيود التفكير العمودي النمطي إلى التفكير الجانبي الذي يتيح درجة عالية من المرونة والتلقائية في توليد الأفكار، وزادت قدرتهم على التخيل الأمر الذي ساهم في الوصول لنتائج تميزت بالجدة والأصالة.

إنّ مردود هذه النتائج الايجابية تعود إلى طبيعة البرنامج ؛ الذي ارتكز محتواه وأنشطته المختلفة على المرونة؛ إذ يعتمد على نشاطات حرة موجهة توجيهها غير مباشر لتستثير تفكير المجموعة التجريبية وتحفزهم على استعمال الخيال والجرأة في طرح الأفكار الغريبة، وتشجعهم على التفكير العميق والحر والمنطلق والتعبير عن أفكار جديدة بحرية أمام زملائهم؛ مما جعلهم على مستوى عال من النباهة في التفكير، فالبرنامج المقترح يبتعد عن البرامج التقليدية المتبعة عادة في التعليم من حيث مكوناته وطريقة تعليمه وتنوع أنشطته ووفرة استراتيجياته التعليمية التي أثبتت العديد من الدراسات أهمية استخدامها في تنمية التفكير كدراسة درويش (1983)، سيد أحمد (1985)، مراوش (1990)، (في، السرور، 1996، ص96)

إنّ توظيف استراتيجيات الحفز الذهني والعصف الذهني وتآلف الأشتات، والتعلم التعاوني... من الأساليب الحديثة المتبعة لتطوير التفكير؛ حيث تمتاز بالقدرة على إيصال هدف المادة وفكرتها إلى الطلبة بصورة مبسطة ومشوقة وتمنح الحرية للطلاب في التصرف وطرح أفكاره وآرائه دون قيود ودون حرج، مما يدفع الطالب ويولد لديه الرغبة في التفكير المعمق والواسع في الوضعيات والمسائل التي صممت لإنتاج أفكار جديدة، كما ساعد البرنامج الطلبة على تطوير طريقة التفكير لديهم وتنظيم سلسلة أفكارهم وعرضها بشكل منظم. واتفقت هذه النتائج مع الكثير من الدراسات التي كشفت عن فعالية هذه الاستراتيجيات في تنمية التفكير كدراسة (Stein, 1975) (1983) (Burns, 1988)، (Bayer, 1988)، المساعد (2005) بابية (2009)، السلخي (2004) (في السلخي، 2004، ص41)، وغيرها التي أكدت الأثر الإيجابي لهذه الاستراتيجيات في تعليم التفكير ومساعدة الطلبة على تطوير ردود مبدعة وإيجاد حلول للمشكلات؛ كونها تدفع لإنتاج أكبر قدر من الأفكار المجردة.

11. خاتمة

البرنامج مقترح لتعليم التفكير لدى الطلبة، كشف نتائج جديرة بالاهتمام، أول المعايينات وقفت على حدود وقصور نماذج التعلم والتعليم لدى طلبة الجامعة في المجموعة الضابطة فالممارسات البيداغوجية الحالية لازالت مرتبطة بالنموذج التقليدي الذي يهتم بإمام الطالب بأصناف المعرفة، وتزويده بأكثر قدر ممكن من المعلومات والحقائق، كون هؤلاء المتعلمين لا يتم تعريضهم لوضعيات حقيقية ومتنوعة؛ كما صار العناية بحفظ المعلومات واسترجاعها على حساب تنمية مهارات التفكير والقدرات العقلية الأخرى، كما يتجه هذا النموذج السائد نحو إخماد محبة الاستطلاع الفطرية لدى الطالب ويرهق ما لديه من قوى الملاحظة؛ ويثقله بأصناف المعرفة؛ فهل يصح في هذا النموذج الحديث عن تربية الذهن؛ أو " تكوين الفكر " ؟ فالعقل الذي تعود على التكرار والحفظ والاستظهار يبقى عاجزاً عن الابتكار والبحث والاستقصاء (الدريج، م، 2004، ص41)، كما سجّلنا تفوق المجموعة التجريبية على نظرائهم في المجموعة الضابطة، كون الطالب في البرنامج المقترح اكتسب قدراً من الضبط والتخطيط والتنظيم والتحقق، وامتلك نوعاً من المرونة؛ التي مكّنته من مساءلة تمثّلاته وتفسيراته وخطته وصار

المبحوث أكثر وعيا من ذي قبل بمساعيه؛ يجيد ادارة المآزق (Impasses)، ووقّر هذا البرنامج للطالب بيئة تعاونية لممارسة النشاطات؛ يكتشف خلالها استراتيجيات متنوعة وحلولا متعددة؛ وينتبه إلى تجنيد موارد معرفية أخرى من قبل نظرائه في المجموعة، بات الطالب في البرنامج المقترح فاعل لتعلماته، نشط يسأل، يقارن ويتفاعل مع نظرائه، يعبر عن عملياته واستراتيجياته المستخدمة في مختلف الوضعيات، يحلّل ويفكّر في جميع العمليات وعناصرها الفرعية ذهابا وإيابا (معرفيا) ويحدث تغيّرات هنا وهناك، وهذا النشاط المعرفي يجعل الطالب يقظا منتبها لجميع المتغيرات، فلا يوجد في هذا البرنامج عنصرا قارا ثابتا لا يخضع للتفكير والتحليل، مما يجعل المبحوث أكثر مرونة وضبطا معرفيا، إنّ البرنامج المقترح لتعليم التفكير؛ يسعى إلى تصميم نشاطات وتوفير بيئات تضع المتعلم في حالة من التفكير واليقظة المعرفية والمساءلة المستمرة لمعارفه السابقة وعملياته العقلية، مما يجعل منه كائنا مفكرا بطبعه، لا فردا سلبيا خاضعا معرفيا.

12. قائمة المراجع:

- براجل، علي. (1990). اصلاح التعليم الثانوي ودوره في التنمية الاجتماعية والاقتصادية، دراسة نظرية ميدانية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر.
- الدريج، محمد. (2004). التدريس الهادف. ط1. العين: دار الكتاب الجامعي.
- السلخي، محمود جمال. (2004). أثر برنامج قائم على الأنشطة التعليمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في التربية الإسلامية واتجاهاتهم نحوها. أطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا : عمان، الأردن.
- السرور، ناديا هایل. (1996). فاعلية برنامج "الماستر تشر Master Thinker" لتعليم التفكير في تنمية المهارات الإبداعية لدى عينة من طلبة كلية العلوم التربوية بالجامعة الأردنية، مجلة مركز البحوث، جامعة قطر، السنة الخامسة، العدد(10)، ص 65-100.
- السرور، ناديا هایل. (2005). تعليم التفكير في المنهج المدرسي. عمان. الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.
- شامي، زيان. (2017). نموذج تعليمي معرفي مقترح لتنمية استراتيجيات حل المشكلات لدى المتعلمين دراسة ميدانية بولاية سطيف. اطروحة دكتوراه غير منشورة. كلية العلوم الانسانية والاجتماعية. جامعة محمد لمين دباغين سطيف2.
- الشربيني، زكرياء. (2007). الإحصاء وتصميم التجارب. ط2. القاهرة: الانجلو مصرية
- الشيباني، حلمي علي محمد. (2008). "معوقات تنمية الإبداع لدى أطفال الرياض الأهلية في مدينة تعز من وجهة نظر المربيات". مجلة الباحث الجامعي. مارس. العدد: 16. ص 198-230.
- طلبة، إيهاب جودة أحمد. (2003). إستراتيجيات حل المسائل الفيزيائية، وتنمية القدرات العقلية. دون طبعة. القاهرة: مكتبة أنجلو مصرية.
- عباس، محمد خليل وآخرون. (2011). مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس. ط3. عمان. الأردن: دار المسيرة.
- العتوم، يوسف عدنان. (2004). علم النفس المعرفي. النظرية والتطبيق. ط1. عمان. الأردن: دار المسيرة.
- لوري، علي عبد الرحمن (2006) دراسة مقارنة بين أثر نموذجين لتعليم التفكير في نمو القدرات المعرفية العليا لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية التجارية. بمملكة البحرين. مجلة العلوم التربوية والنفسية. مجلد 7. العدد01. مارس 2006. ص 80-103.

- النشر، محمد. (2018). الفلسفة العربية وتطوير الدرس الفلسفي العربي، القاهرة: دار روابط للنشر والتوزيع

- Dessus, Ph, Marquet, P. (2009/1) Entretien avec Richard E. Clark. À la recherche des ingrédients actifs de l'apprentissage. Lavoisier/ Distance et Savoirs. Vol 7, 113-124.
- Gagné, P.P. (1992). Apprendre à Metacognter. Québec Française, n° 85, P. 54-59.
- Lafortune, L & Deaudelin, C. (2001). Accompagnement Socioconstructiviste pour s'approprier une réforme en éducation. Québec : Presse de l'université.
- Perradeau, M. (2001). Les Méthodes Cognitives Apprendre autrement à L'école. Paris : Armand Colin.
- Perradeau, M. (2006). Les Stratégies d'apprentissage Comment accompagner les élèves dans l'appropriation des savoirs. Paris : Armand Colin.
- Richard, J-F. (2004). Activités mentales. 4^{ème} Édition. Paris : Armand Colin.
- Weil-Barais, A. (2001). L'homme Cognitif. 6^{ème} édition. Paris : Presses Universitaires de France.
- Weinstein, C.E, Hume, L.M. (2001). Stratégie pour un apprentissage durable, Traduction et adaptation par Aussanaire-Garcia, M. Bruxelles : De Boeck Université.