

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر- الوادي

قسم العلوم الاجتماعية



كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

فاعلية طريقة تدريس مبنية على النظرية البنائية الاجتماعية
والتعلم المستند لعمل الدماغ على التفكير الناقد والتحصيل الدراسي
دراسة تجريبية على عينة من تلاميذ السنة الثالثة متوسط بولاية الوادي

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه LMD
شعبة علوم التربية، تخصص: علم النفس التربوي

إشراف:
أ.د. عبد اللطيف قنوعة

إعداد الطالب:
عبد الخالق جراد

لجنة المناقشة

الاستاذ	الرتبة	الصفة	المؤسسة الأصلية
عبد الرزاق باللموشي	أستاذ	رئيسا	جامعة الوادي
عبد اللطيف قنوعة	أستاذ محاضر "أ"	مشرفا ومقررا	جامعة الوادي
مصطفى منصور	أستاذ محاضر "أ"	ممتحنا	جامعة الوادي
الصالح بوعزة	أستاذ	ممتحنا	جامعة الوادي
فاتح الدين شنين	أستاذ محاضر "أ"	ممتحنا	جامعة ورقلة
عبد □ لبوز	أستاذ	ممتحنا	جامعة ورقلة

السنة الجامعية: 2022/2023

شكر وتقدير

فَاذْكُرُونِي أَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُوا لِي وَلَا تَكْفُرُونِ البقرة الآية 152

الحمد لله الكريم المنان الرحيم الرحمان الذي خلق الانسان وعلمه البيان، وأنطق لسانه بأي الذكر والقرآن وصلى وسلم على مبعوث العناية الالهية والهداية الربانية محمد صلي الله عليه وسلم .

ارفع كفي لله عز وجل الذي سدد خطاي ووفقني إلى انجانر هذه المذكرة بعدما كتب لي الخير على ايدي كل من تعهدني بالرعاية وقدم لي كل ما في وسعه من جهد وعلم دون كلل، ومصادقا لقوله تعالى: إِنَّا لَا نَضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا فَأُني اتقدم لهم جميعا بأسمى آيات الشكر والعرفان سائلا الله عز وجل ان يكافئهم ويجزيهم عني خير الجزاء ويجعل صنيعهم معي ثقلا في ميزان حسناتهم وشفيعا لهم يوم العرض . ومن ثم فإنني ومصادقا للقول "تواضعوا لمن تتعلمون منه" اتقدم بكل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الفاضل: "قنوعة عبد اللطيف" الذي كان مشرفا على هاته المذكرة وبما بذله من دعم ومساندة، وجاد علي بإرشاداته وتوجيهاته القيمة اسأل الله تعالى أن يسدد على الحق خطاه، دون أن أنسي مديرة متوسطة البشير الإبراهيمي بقمار وأحمد التجاني بالوادي والأستاذة الفاضلة "طالبي عائشة" الذين سخروا لي كل الامكانيات والوسائل، والشكر كله يعود إلى عائلتي التي تحلت بالصبر الجميل ووفرت لي كل الدعم والمساعدة والوسائل المشجعة على الاستمرار .

وليساحمني كل من لم تسعفني ذاكرتي بذكره فله مني كل الشكر والتقدير

عبد الخالق جراد

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية طريقة تدريس مبنية على النظرية البنائية الاجتماعية والتعلم المستند لنشاط الدماغ يعد تطبيقها على المجموعات التجريبية: وهي مجموعة التعلم التعاوني، مجموعة الخريطة الذهنية، ومجموعة التعلم التعاوني بالخريطة الذهنية، في مستوى السنة الثالثة متوسط على مادة العلوم الطبيعية، وتم الاعتماد على المنهج التجريبي المناسب لهذه الدراسة وذلك بصدد الوقوف على مدى فاعلية أداة يعدها الباحث لهذا يصبح اختيار هذا المنهج هو الأنسب؛ فهو يمكن من قياس الأثر المطلوب الوصول إلى معرفته والأكثر وضوحاً من غيره لاختبار الفرضيات المصاغة من حيث هي فرضيات تتعلق باقتناء الأثر وتقدير الفاعلية بين متغيرات متعددة معا وفي آن واحد، كذلك تساعدنا النتائج المتمخضة من إتباع هذا المنهج التنبؤ بالأسباب الكامنة للوقوف على أسباب الظواهر التروية المتأثرة بطرق التدريس لإيجاد التفسيرات العلمية الملائمة لها، ومما سبق فقد كانت المجموعات التي فرضتها مقتضيات الدراسة كالتالي:

- 1- **المجموعة الضابطة:** وهي فئة التلاميذ التي لم تتلقى أي من الطرق التجريبية وإنما مسار التدريس فيها عادي دون تدخل الباحث.
- 2- **مجموعة التعلم التعاوني:** هي فئة التلاميذ التي طبق عليها طريقة التعلم التعاوني.
- 3- **مجموعة الخريطة:** هي الفئة التي طبق عليها طريقة التدريس بالخريطة الذهنية.
- 4- **مجموعة التعلم التعاوني بالخريطة الذهنية:** تم فيها الدمج بين الطريقتين السابقتين بعد جمع بيانات التجريب، حيث نقوم بتحليلها واستخلاص النتائج من خلالها ومعرفة مدى وجود الفاعلية المطلوبة من خلال طرق التدريس المطبقة. ووفقاً لذلك نخلص إلى تقديم اقتراحات.

Abstract:

—The study aimed to reveal the effectiveness of a teaching method based on the social constructivist theory and learning based on brain activity after applying it to experimental groups from the third year average level on the subject of natural sciences in Algeria. It is prepared by the researcher, so the choice of this approach becomes the most appropriate, as it enables the measurement of the desired effect to reach its knowledge and is more clear than others to test the hypotheses formulated in terms of hypotheses related to tracking the effect and estimating the effectiveness between multiple variables together and at the same time. The results resulting from following this approach also help us. Predicting the underlying causes to find out the causes of educational phenomena affected by teaching methods in order to find appropriate scientific explanations for them, and from the foregoing, the experimental groups imposed by the requirements of the study were as follows:

1- A control group: this is the category of students that did not receive any of the experimental methods, but the teaching path in it is normal without any intervention from the researcher.

2- A second group, the cooperative learning group: is the category of students to which the cooperative learning method was applied.

3- A third group, the map group: it is the category to which the method of teaching with the mind map was applied.

4- A fourth group, the cooperative learning group with the mind map: it is the group to which the combination of the two previous methods was applied. After collecting the experimental data, we analyze it and draw the results through which the extent of the required effectiveness is known through the applied teaching methods. Accordingly we conclude to make suggestion

فهرس المحتويات

الصفحة	عنوان الموضوع:
أ	شكر وتقدير
ب	ملخص الدراسة باللغة العربية
ج	ملخص الدراسة باللغة الأجنبية
د	فهرس المحتويات
ز	فهرس الجداول
1	مقدمة
الجانب النظري	
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	
5	1- الإشكالية.
8	2- فرضيات الدراسة.
8	3- أهمية الدراسة.
9	4- أهداف الدراسة.
9	5- التعاريف الإجرائية لمفاهيم الدراسة.
12	6- الدراسات السابقة.
الفصل الثاني: طريقة التدريس المبنية على التعلم المستند إلى الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية.	
29	تمهيد
30	1- مفهوم طريقة التدريس.
30	2- أنواع طرق التدريس.
37	3- طرائق التدريس في المناهج الجزائرية.
41	4- المقاربات المعتمدة في نظام التعليم الجزائري
51	5- طرائق التدريس المبنية على النظرية البنائية الاجتماعية
55	6- طريقة التدريس المبنية على التعلم المستند الى النظرية البنائية الاجتماعية التعلم

	التعاوني.
58	7- طرائق التدريس المبنية على التعلم المستند إلى الدماغ.
69	8- طريقة التدريس المبنية على التعلم المستند إلى الدماغ الخريطة الذهنية.
79	9- طريقة التدريس بالتعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية.
90	ملخص الفصل
الفصل الثالث: التحصيل الدراسي	
92	تمهيد
93	1- مفهوم التحصيل الدراسي.
94	2- أهداف التحصيل الدراسي.
95	3- أنواع التحصيل الدراسي.
96	4- أهمية التحصيل الدراسي.
97	5- العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي.
99	6- الاختبارات التحصيلية.
100	ملخص الفصل.
الفصل الرابع: التفكير الناقد	
102	تمهيد
103	1- مفهوم التفكير الناقد.
104	2- أهمية التفكير الناقد وخطواته.
106	3- مهارات التفكير الناقد.
107	4- معايير التفكير الناقد.
109	5- المكونات الأساسية لعملية التفكير الناقد.
110	6- الفوائد المكتسبة من استخدام التفكير الناقد.
113	ملخص الفصل
الجزء الثاني: الميداني	

الفصل الخامس: الإجراءات المنهجية للدراسة	
116	تمهيد
116	1- منهج الدراسة.
117	2- الإطار المكاني والزمني لدراسة الإستطلاعية و الأساسية:
118	3- الدراسة الاستطلاعية.
120	4- مجتمع وعينة الدراسة
125	5- أدوات الدراسة.
140	6- إجراءات تطبيق الدراسة:
141	7- الأساليب الإحصائية.
142	ملخص الفصل.
الفصل السادس: عرض وتحليل وتفسير نتائج الدراسة	
143	تمهيد
143	1- عرض وتحليل ومناقشة الفرضية الأولى.
149	2- عرض وتحليل ومناقشة الفرضية الثانية.
157	خلاصة الدراسة.
160	المراجع.
181	الملاحق.

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	إحصائيات تلاميذ مستون التعليم المتوسط "متوسطة البشير الإبراهيمي" بـتمار.	121
2	إحصائيات تلاميذ السنة الثالثة متوسط "متوسطة البشير الإبراهيمي" بـتمار.	122
3	العينة المحصل عليها من التلاميذ من خلال معدل مادة العلوم في الفصل الأول.	123
4	دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعات في نتائج مقياس التحصيل الدراسي.	123
5	دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعات في نتائج مقياس التفكير الناقد.	124
6	معامل ثبات طريقة التجزئة النصفية في التحصيل الدراسي.	127
7	معامل الثبات "ألفا-كرونباخ" لمقياس التفكير الناقد.	128
8	معامل ثبات طريقة التجزئة النصفية للمقياس التفكير الناقد.	131
9	معامل ثبات طريقة ألفا كرونباخ لمقياس التفكير الناقد.	131
10	توزيع الحصص التجريبية للبرنامج المدرس على التوزيع الزمني الأسبوعي.	133
11	نتائج اختبار "ت" للفروق في التحصيل الدراسي بين مجموعتين مستقلتين المجموعة التجريبية بطريقة التعاوني، والضابطة بالطريقة الاعتيادية، وإيتا مربع.	143
12	نتائج اختبار "ت" للفروق في التحصيل الدراسي بين مجموعتين مستقلتين مجموعة طريقة الخريطة الذهنية والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية وإيتا مربع.	145
13	نتائج اختبار "ت" للفروق في التحصيل الدراسي بين مجموعتين مستقلتين مجموعة طريقة الخريطة الذهنية والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية وإيتا مربع.	146
14	نتائج اختبار "ت" للفروق في التفكير الناقد بين مجموعتين مستقلتين	150

	التجريبية بطريقة التعلم التعاوني والضابطة بالطريقة الاعتيادية.	
151	نتائج اختبار "ت" للفروق في التفكير الناقد بين مجموعتين مستقلتين بطريقة الخريطة الذهنية والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.	15
152	نتائج اختبار "ت" للفروق في التفكير الناقد بين مجموعتين مستقلتين بطريقة التعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.	16

مقدمة:

يعد علم النفس التربوي من المقررات الأساسية اللازمة لبرامج التدريب وإعداد الأخصائيين النفسيين العاملين في المجال المدرسي، والمهمة الجوهرية لهذا العلم هي تزويد المعلمين وغيرهم من الشرائع التربويين والإجتماعيين، بالأسس الصحيحة في تعديل السلوك الإنساني التي من شأنها إيجاد الحلول المناسبة للصعوبات التي تواجه العملية التربوية وعمليات التدريس.

فالتجارب والخبرات التي يمر بها المعلمون، تجعلهم يدرسون أهمية وصعوبة عملية التعليم والتعلم، مما يدفعهم إلى التزود بالمهارات التي تمكنهم من الوصول إلى الأهداف المسطرة، ولتحقيق ذلك يسعى علم النفس التربوي من خلال ما توصل إليه في مجال الاختبارات والمقاييس التي يراعى فيها الفروق الفردية بين التلاميذ؛ في الوصول إلى المبادئ العلمية الصحيحة. وتضمنت الدراسة (6) فصول، هي:

الفصل الأول الإطار العام للدراسة الذي يتناول أهمية وأهداف الدراسة، التعاريف الإجرائية لمفاهيم التي تناولتها الدراسة، وطرح الإشكالية التي تناولتها حتى نوضح أهمية الإجابة على التساؤلات المطروحة.

الفصل الثاني طريقة التدريس مبنية على التعلم المستند إلى الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية والذي يتناول طريقة التدريس مبنية على التعلم المستند إلى الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية، حيث تم عرض مفهوم طريقة التدريس وأنواعها، وكذا طرائق التدريس في المناهج الجزائرية، وطريقة التدريس المبنية على النظرية البنائية الاجتماعية من خلال التدريس بالتعلم التعاوني، وطريقة التدريس المبنية على التعلم المستند إلى الدماغ من خلال التدريس بالخرطة الذهنية، وبعدها تم عرض طريقة التدريس المبنية على التعلم المستند إلى الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية والتي تؤلف بين طريقتين التعلم التعاوني والخرطة الذهنية.

الفصل الثالث يتناول متغير التحصيل الدراسي، حيث تم عرض مفهوم التحصيل الدراسي وأهدافه؛ وكذا أنواعه وأهميته، ثم عرض العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي، واختارت التحصيلية.

الفصل الرابع يتناول متغير التفكير الناقد، حيث تم عرض مفهومه وأهميته وكذا خطواته، وأهم مهارات التفكير الناقد بالإضافة إلى معايير والمكونات الأساسية لعملية التفكير الناقد، والفوائد المكتسبة من استخدام التفكير الناقد.

الفصل الخامس الإجراءات المنهجية للدراسة، والذي تم تقسيمه إلى الدراسة الاستطلاعية ونتائجها، ثم المنهج المتبع والعينة في هذه الدراسة، كذلك الدراسة الأساسية والتعرف بأدواتها وكيفية تطبيقها.

الفصل السادس فقد تم عرض وتحليل النتائج مع تفسيرها ومناقشتها وفق للدراسات السابقة، وفي الأخير طرح الاستنتاج العام للدراسة وكذا جملة من المقترحات، وختمت الدراسة بقائمة للمراجع التي تم الاستعانة بها في البحث ومجموعة الملاحق.

الجلب

الظري

الفصل الأول: الإطار العلم للدراسة

- 1- الإشكالية.
- 2- فرضيات الدراسة.
- 3- أهمية الدراسة.
- 4- أهداف الدراسة.
- 5- التعاريف الإجرائية لمفاهيم الدراسة.
- 6- الدراسات السابقة.

1- الإشكالية:

يلجأ المعلمون عادة إلى استخدام طريقة أو أكثر من طرق التدريس، وتختلف هذه الطرق باختلاف المواد المدرسية والطلاب والشروط التعليمية الأخرى، ومن المألوف أن يواجه المعلم في هذا المجال مشكلة اتخاذ القرار فيما يتعلق باختيار الطرق والوسائل الأكثر نجاحاً، فهل يلجأ مثلاً إلى استخدام طريقة المحاضرة أم المناقشة؟ وهل يستخدم لوحات إيضاحية أم فيلم تلفزيوني...؟ وعليه كان لزاماً في التعرف على الطرق التي تسمح بتزمية القدرات الخاصة بكل تلميذ بالإضافة إلى كيفية تنميتها انفعالياً وجسدياً واجتماعياً وذلك في المراحل العمرية المختلفة. (أبو صالح، 2017، 14)

إن طرق التدريس الحديثة والفعالة مكنت المتعلم اليوم من اختصار المسافات في الوصول إلى المعلومة وفهمها وتطبيقها، من خلال محاكاة الواقع الاجتماعي والاقتصادي داخل الفصول الدراسية، واستحضار حقيقة المجتمع الذي ينتمي إليه المتعلم، والتدريب على مواجهة كل المواقف والاستعداد للمواقف الجديدة والمستجدة، من خلال تمكين المتعلم من مختلف الوسائل لمواجهة الواقع الحقيقي وتطور هذا الواقع والرقى به نحو الأفضل. وذلك هو هدف العملية التعليمية التعلمية التي تسعى إلى خلق مدرسة تكون منفتحة على محيطها، من خلال استحضار المجتمع في قلب المدرسة، وخلق مدرسة مفعمة بالحياة بالانتقال من التدريس السلبي إلى التدريس الفعال، ومن التلقي إلى التعلم الذاتي إلى التعلم التعاوني.

وهذا ما يشكل بالفعل أرضية البدء في إصلاحات الجيل الثاني من التدريس بالكفاءات والذي شرع في تنفيذه مع الدخول المدرسي: (2016-2017) للوصول إلى تحقيق النوعية في تحسين الأداء التربوي سواء لدى المتعلم من مجرد متلقي للمعارف؛ والمطلوب منه حفظها ثم استرجاعها في مواقف التقييم المختلفة إلى ممارس ومفكر ومبدع، من خلال خلق بيئة تعليمية صحية تسمح بالتفاعل الإيجابي بين المتعلم من جهة وينتظر منها كذلك تحقيق النوعية في الفاعلية التعليمية والأداء التربوي للمعلم من جهة أخرى. (بهاوي، 2018، 03)

من هنا عمدت هذه الإصلاحات اعتماد البرنية الاجتماعية التي تضع في الصدارة الاستراتيجيات التي تمكن المتعلم من بناء معارفه ضمن العمل التشاركي، ومنه كانت طريقة التدريس في مدارسنا تعتمد على إيجاد وضعيات تحاكي الواقع الحقيقي للمتعلّم. (محمود، 2015، 19)

لكن الكلام عن المقاربات النظرية التي تستند عليها النظم التربوية يقودنا حتما إلى تناول بعضها الآخر خاصة الحديثة التي تبنى حقائق ذات العلاقة بالنمو والتعلم وعمل الدماغ، وعليه فإن المختصين في علم النفس والتربية بحاجة ماسة لمتابعة أبحاث الدماغ وتعديل أدواتهم التربوية والتعليمية والعلاجية والإرشادية وفقا لما يكشف عنه علماء علم الأعصاب (بهادر، 2003، 21)؛ من هنا جاءت الدراسات الأبحاث التي تتطرق للتعليم المستند لعمل الدماغ من خلال تربيته ووظيفته، لكي تساعد المعلم أن يدرس آلية عمل الدماغ والاستراتيجيات التدريسية المنشطة وذلك من أجل رفع مستوى أداء المتعلمين وتنشيط تفكيرهم.

منها دراسة (البيدي، 2012) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية التعلم المستند لنشاط الدماغ بطريقة الخريطة الذهنية في تحصيل قواعد اللغة العربية عند طالبات الصف الخامس الأدبي للعام الدراسي (2011-2012) استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة من (54) موزعة بشكل عشوائي على مجموعتين الأولى تجريبية تضم (26) طالبة درست باستعمال الخريطة الذهنية والأخرى ضابطة تضم (28) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن بطريقة الخرائط الذهنية على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية.

دراسة (عوجان، 2013) هدفت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج تعليمي باستخدام الخرائط الذهنية ودراسة فاعليته في تنمية مهارات الأداء المعرفي، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من طالبات الفصل الصيفي للعام الدراسي (2010-

(2011)، قسمت إلى مجموعتين الأولى تجريبية درست البرنامج المستخدم والثانية ضابطة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من التحصيل والاتجاهات يمكن أن تعزى إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية.

دراسة (الدردور، 2001) هدفت إلى التعرف على أثر الخرائط المفاهيمية في الرفع من التفكير الناقد لدى تلاميذ المستوى السادس، تكونت عينة الدراسة من (127) طالبا وطالبة، تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وأظهرت النتائج وجود أثر دال إحصائيا يعزى لطريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية، وكذا دراسة (درويش، 2002) هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات التفكير الناقد وكفايات تدريسها لدى الطالبات الملمات شعبة الجغرافيا، تم تطبيق اختبار مهارات التفكير الناقد واختبار تحصيلي و بطاقة ملاحظة؛ لقياس كفايات التدريس قبل وبعد تدريس البرنامج المقترح، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير الناقد وتمكنهم من الكفايات التدريسية لدى عينة الدراسة.

وجاءت هذه الدراسات، لتطبيق أساليب حديثة في التعلم من خلال تصميم طريقة للتدريس تعتمد على النظرية البنائية الاجتماعية باعتبارها نشاط تروبي قائم في واقعنا التروبي، واستخدامها في تنمية التفكير الناقد وتحسين التحصيل الدراسي لدى تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط. (الحري، 2010، 119)

دراسة (ابراهيم القاعود، 1995) هدفت إلى معرفة أثر طريقة مبنية على النظرية البنائية الاجتماعية متمثلة في طريقة التعليم التعاوني على تحصيل طلاب الصف العاشر، تكونت عينة الدراسة من شعبتين: الأولى بطريقة تدريس بالتعليم التعاوني، والثانية بالطريقة الاعتيادية، وقد توصلت إلى النتائج التالية: يوجد فروق ذو دلالة احصائية في متوسط تحصيل الطلاب الذين تعلموا الجغرافيا بالطريقة التعاونية. ومنه تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

هل هناك فاعلية لطريقة تدريس تأخذ في الاعتبار أفكار النظرية البنائية الاجتماعية والتعلم المستند لعمل الدماغ أن ترفع من التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ؟

2- فرضيات الدراسة:

1- توجد فاعلية لطريقة تدريس تعتمد على التعلم المستند لعمل الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية، يمكن أن ترفع من مهارات التفكير الناقد لدى التلاميذ.

2- توجد فاعلية لطريقة تدريس تعتمد إلى التعلم المستند لعمل الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية، يمكن أن ترفع من التحصيل الدراسي لدى التلاميذ.

1- أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من اهتمامنا بالعلاقة الترابطية المتوفرة بين العمليات العقلية لدى المتعلم طرق التدريس المعتمدة في الصف ومحاولة الاستفادة منها في نجاح العملية التربوية، فالنشاط الدائم بين المعلم والمتعلم يقتضي أساسا تفاعلا حتميا بين المعلم من جهة، وما توفر لديه من إمكانيات وقدرات في جميع جوانبه التي تساعد على التكيف السليم، مع اكتساب المعارف المقدمة له، ومن جهة أخرى المعلم الذي يبذل مجهودا كبيرا حتى يصل إلى الطريقة المثلى لإيصال هذه المعارف للمتعلم بنجاح.

كما ترتبط هذه الدراسة بالواقع التعليمي الحالي؛ خاصة في الإصلاحات الجديدة التي أجريت على النظام التربوي في الجيل الثاني المعتمد على من المقاربات النظرية التي اعتمدها في الدراسة لأن لا يمكن الاستفادة من العلم والمعرفة إذا لم يتم ارتباطها بالواقع، والمساهمة في تنويع طرق التدريس التي من شأنها تطوير مختلف قدرات ومهارات المتعلم، ويساعد على تحقيق الهدف بكل دقة ووضوح.

وتساعد هذه الدراسة في كثير من الأحيان ما يعزوا الطلبة فشلهم الدراسي إلى الطريقة التي اعتمدها مدرّسهم في الصف؛ ويقدمون النقد لها باعتبار أن اعتماد غيرها كان يحقق لهم النجاح، ونعني بكل ذلك الرابط القوي بين طرق التدريس و التقويم، والعلاقة القوية بين طريقة التدريس والتفاعل الصفّي الإيجابي، وزيادة الدافعية والانتباه والترئيز داخل القسم.

كما تساهم هذه الدراسة في حل بعض المشاكل والصعوبات التي تواجهها منظومتنا التربوية، من خلال تقديم أحد البدائل التعليمية التي من شأنها الرفع من المستوى التعليمي والمردود الدراسي للتلميذ.

4- أهداف الدراسة:

- المساهمة في توفير طريقة تدريس تأخذ في الاعتبار أفكار النظرية البنائية الاجتماعية والتعلم المستند لعمل الدماغ من أجل الرفع من التفكير الناقد لدى التلاميذ.
- المساهمة في توفير طريقة تدريس تأخذ في الاعتبار أفكار النظرية البنائية الاجتماعية والتعلم المستند لعمل الدماغ من أجل الرفع من التحصيل الدراسي لدى التلاميذ.

5- التعاريف الإجرائية لمتغيرات الدراسة:

5-1- التعلم المستند لعمل الدماغ:

يشير التعلم المستند لعمل الدماغ إلى العملية التي يستخدمها الدماغ لتغيير تربيته ووظيفته بفعل التجارب والخبرات. و قدرته على تحليل المعلومات الواردة إليه وتحويلها إلى معلومات قابلة للاستخدام في المستقبل.

وبشكل عام، هو العملية التي يستخدمها الدماغ لتكييف نفسه مع بيئته والتكيف مع التغيرات فيها، وتحسين أدائه وفعاليته في الأنشطة المختلفة.

5-2- مفهوم الخريطة الذهنية:

هي رسم كل المضامين المستهدفة للتعلم ومنظمة ومتسلسلة من خلال استعمال ورقة واحدة تعوض فيها الكلمات برسوم تعبر عليها بطريقة مختصرة وسهلة التذكر.

وهي أداة تساعد على توظيف الأفكار حول موضوع معين تحاكي عمل الدماغ البشري بطريقة متسلسلة ومنظمة وفنية.

كما أنها تستخدم بشكل واسع في المجالات المختلفة، وتعد أداة مفيدة لتنظيم الأفكار وتحليلها وتسهيل فهمها. ويمكن للجميع استخدام الخريطة الذهنية لتنظيم معلوماتهم وأفكارهم بطريقة منظمة وسهلة التذكر، وتحسين قدراتهم العقلية والإبداعية.

5-3- النظرية البنائية الاجتماعية:

هي نظرية تركز على أهمية العوامل الاجتماعية والتفاعلية في تكوين وتطوير الشخصية والسلوك الإنساني، وتقدم النظرية البنائية الاجتماعية أنه لا يمكن فهم سلوك الإنسان وتطوره دون النظر إلى التفاعلات الاجتماعية والتجارب التي يمر بها الفرد خلال حياته.

5-4- طريقة التعلم التعاوني: هي عملية تشاركية تتم بين مجموعة من الطلاب في موقف تعليمي على شكل مجموعات صغيرة، كما يقوم التعلم التعاوني على توزيع الأدوار داخل المجموعة الواحدة حسب قدرات الأعضاء ولزيادة فاعلية التعلم وتحقيق الهدف المنشود.

5-4- التفكير الناقد:

هو عملية تحليلية تهدف إلى تقييم الأفكار والمعلومات والحجج والأدلة والمواقف والسياسات بشكل منطقي وشامل وبناء.

ويهدف التفكير الناقد إلى فهم القضايا والمواضيع بصورة أفضل، وإيجاد الحلول الأفضل للمشكلات، وتحليل الأفكار والحجج والأدلة بشكل مستقل وموضوعي، وتطوير القدرة على التفكير الناقد البناء.

ويعتبر التفكير الناقد مهارة مهمة في الحياة اليومية وفي العمل الأكاديمي والمهني. ويتضمن التفكير الناقد عدة خطوات مثل: تحديد الموضوع أو القضية، وجمع المعلومات والأدلة، وتحليل المعلومات والأدلة والحجج، وتقييمها بشكل منطقي وموضوعي، وإيجاد الحلول الأفضل للمشكلات، وتطوير القدرة على التفكير بشكل منهجي وبناء.

5-5- التحصيل الدراسي:

هو المستوى الذي يصل إليه الشخص في المعرفة والمهارات والقدرات بعد اكتسابه للتعليم والتدريب في المؤسسات التعليمية المختلفة. ويمكن تحديد التحصيل الدراسي بناءً على الدرجة الأكاديمية التي يحملها الشخص، مثل: الشهادة الابتدائية أو المتوسطة أو الثانوية أو الجامعية، وكذلك بناءً على المستوى العلمي والمعرفي والمهارى الذي يتمتع به الشخص.

ويمثل التحصيل الدراسي مؤشراً هاماً لمستوى المعرفة والمهارات والقدرات التي يتمتع بها الشخص، ويؤثر بشكل كبير على فرص الحصول على الوظائف والتقدم في الحياة المهنية والشخصية وبالتالي، يعد التحصيل الدراسي أحد أهم المعايير التي يتم استخدامها في تقييم الأفراد وتحديد مدى تأهيلهم لمواجهة تحديات الحياة اليومية والمهنية.

5-7- طريقة التدريس:

التدريس هي الأسلوب الذي يستخدمه المعلم أو المدرب لتوصيل المعلومات والمهارات والقيم إلى الطلاب أو المتدربين، وهي تعبر عن الطريقة التي يتم بها تصميم وتنظيم العملية التعليمية، وتوجيه الطلاب أو المتدربين وتفعيل دورهم في عملية التعلم.

وتختلف طرق التدريس باختلاف مستوى التعليم ومتطلبات المادة الدراسية، هي كذلك ما يتبعه المعلم من خطوات متسلسلة متتالية ومتراكبة لتحقيق هدف أو مجموعة أهداف تعليمية محددة.

6- البرسك السلكة:

دراسة هبة الله عدلي مختار (2012): هدف البحث إلى قياس فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم الذهنية في تدريس العلوم على تصويب التصورات الخاطئة للمفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، قامت الباحثة بإعداد دليل معلم لتدريس الوحدة باستخدام استراتيجية خرائط المفاهيم الذهنية، وتم إعداد دراسة

نشاط للتلاميذ في الوحدة المختارة، كما تم إعداد اختبار للتصورات الخاطئة في المفاهيم الواردة بالوحدة، واختبار مهارات التفكير الناقد، ثم اختيرت مجموعة الدراسة وقسمت إلى مجموعتين الأولى تجريبية درست الوحدة المعاد صياغتها باستخدام استراتيجية خرائط المفاهيم الذهنية، والمجموعة الثانية ضابطة درست الوحدة بالطريقة التقليدية، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التصورات الخاطئة واختبار مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة (احمد، 2013): هدفت إلى بناء برنامج قائم على التكامل بين النظرية البنائية ونظرية التعلم المستند للدماغ لتنمية مهارات ما وراء المعرفة في الاستقصاء المعمل في العلوم (المعرفة حول المعرفة، تنظيم المعرفة)، تتحدث عن مبدأ تراكم العلم وتغييره، وكيف أن مختلف متغيرات البحث خضعت للدراسة بوضعيات وأشكال مختلفة، وفي دراسات مختلفة. كما يذكر النص أن هذه المتغيرات يمكن أن تتموضع في مشكلة مجتمعة ونفس التوقعات، مما يبرر المنهجية التي يتم بها إجراء هذه الدراسة.

بشكل عام، فإن هذه الدراسة تعتمد على منهجية بحثية تقوم على تحليل ودراسة مختلف المتغيرات والظواهر التروية والنفسية المختلفة المرتبطة بهذه المتغيرات، وذلك بهدف فهم وتحسين العملية التعليمية وتطورها، ويعد الترتيز على المتغيرات المتموضعة في مشكلة مجتمعة ونفس التوقعات مبرراً منهجياً، حيث يساعد على فهم أفضل للتفاعلات والتأثيرات المتبادلة بين هذه المتغيرات، ويمكن من خلال ذلك التوصل إلى نتائج أكثر شمولية ودقة في البحث.

كما أوضحت دراسة أخرى أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل "سانتوس" (Santos et al., 2021)، أن التعلم المستند إلى الدماغ يمكن أن يحسن الأداء الأكاديمي للطلاب في الفيزياء، حيث تم اختبار تأثير التعلم المستند إلى الدماغ على أداء الطلاب في

مسائل الفيزياء، وأظهرت النتائج أن الطلاب الذين تلقوا التدريب المستند إلى الدماغ حققوا تحسناً يعتبر معنوياً في أدائهم في مسائل الفيزياء مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تلقت التدريب التقليدي.

تبين من الدراسات التي ذكرتها أن التعلم المبني على الدماغ يمكن أن يكون أكثر فاعلية وكفاءة في تحسين التحصيل الدراسي للطلاب مقارنة بالتعلم التقليدي، كما أن النتائج تشير إلى أن هذا النوع من التعلم يمكن أن يحسن فهم الطلاب للمواد الدراسية المختلفة، بما في ذلك الفيزياء والفسولوجيا، ويجب الإشارة إلى أن هذه الدراسات تمت على عينات صغيرة من الطلاب، ولا يمكن الاعتماد عليها بشكل كامل في اتخاذ القرارات التعليمية.

ومع ذلك، يمكن أن توفر هذه الدراسات بعض الأفكار والمعلومات الهامة للمدرسين والمعلمين الذين يسعون لتحسين الطرق التعليمية وتحسين تحصيل الطلاب، وتشير هذه الدراسة إلى أن برنامج التعليم التعليمي الذي يستند إلى نظرية التعلم المبني على الدماغ يمكن أن يؤدي إلى تحسين تفضيلات الطلاب لأساليب التعلم الجسمي - الحركي والبيئي الشخصي، ويمكن أن يساعد في تحفيزهم على المشاركة الصفية واكتساب استراتيجيات دراسية جيدة ومتناغمة مع الدماغ.

وعلى الرغم من عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين في اختبارات التحصيل الدراسي وانتقال أثر التعلم، إلا أن هذه الدراسة تعد إضافة قيمة لفهم أثر البرامج التعليمية التي تستند إلى نظرية التعلم المبني على الدماغ على العملية التعليمية.

وعلاوة على ذلك، يمكن أن يساعد التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الاستدلال العلمي ونمو مهارات التنظيم الذاتي المتمثلة في معالجة المعلومات وترتيب الأفكار والتعبير عنها وتحمل المسؤولية، وتطبيق التعلم في مواقف جديدة؛ وهذا يعني أنه يمكن للتعلم المستند إلى الدماغ أن يساعد في تطوير العديد من المهارات الحيوية التي يحتاجها المتعلمون للنجاح في الحياة.

دراسة (الذبيدي، 2012): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية التعلم المستند لنشاط الدماغ بطريقة الخريطة الذهنية في تحصيل قواعد اللغة العربية عند طالبات الصف الخامس الأدبي للعام الدراسي (2011-2012)، باستخدام المنهج التجريبي على عينة مكونة من (54) موزعة بشكل عشوائي علي مجموعتين الأولى تجريبية تضم (26) طالبة درست باستعمال الخريطة الذهنية، والآخر ضابطة تضم (28) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن بطريقة الخرائط الذهنية على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية.

دراسة (عبد الله آل مبارك، 2004) هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم التاريخية والتفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول من المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، وتم تطبيق اختبار المفاهيم التاريخية، واختبار التفكير الناقد على عينة الدراسة قبل وبعد تدريس البرنامج المقترح، وتوصلت لنتائج أهمها: فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المفاهيم التاريخية من خلال اختبار المفاهيم التاريخية لصالح المجموعة التجريبية، وأظهرت ضعف أثر البرنامج فيما يختص في تنمية مهارات التفكير لدى عينة الدراسة.

دراسة (ابراهيم القاعود، 1995) هدفت إلى التعرف على أثر طريقة التعليم التعاوني في التحصيل الدراسي لطلاب الصف العاشر، وتنمية مفهوم الذات لديهم، وتكونت من مجموعتين، الأولى: تعلمت بطريقة التعليم التعاوني، والثانية: تعلمت نفس المحتوي المدرس للأولى بالطريقة الاعتيادية، أجري لهم مقياس مفهوم الذات، واختبار تحصيل دراسي قبلي وبعدي، وتحليل التباين الأحادي، وتوصلت إلى: وجود فروق ذو دلالة احصائية في متوسط التحصيل الدراسي لصالح الطلاب الذين درسوا بطريقة تعاونية، على عكس النتائج المتوصل إليها بالنسبة لمقياس مفهوم الذات إذ لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية.

تشير دراسة (وقاد عام، 2009): إلى أن استخدام الخرائط الذهنية يمكن أن يكون فعالاً في تحسين تحصيل الطالبات في موضوعات مقرر الأحياء للصف الأول ثانوي الكليات في مدينة مكة المكرمة. وقد استخدمت الدراسة طريقة التجربة العشوائية البسيطة لتقسيم العينة إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وأجرى اختبار تحصيلي قبل وبعد التدخل باستخدام الخرائط الذهنية، وتبين أن الفروق الدالة إحصائياً كانت موجودة في مستوى الفهم والتطبيق والتحليل والتربيب وعند المستويات المعرفية ككل بعد ضبط التحصيل القبلي.

دراسة (مبروكة، 2019): تهدف الدراسة إلى تقييم تأثير استخدام الخرائط الذهنية في التدريس على تحصيل الطلاب في كلية التربية بجامعة نجران. تم تطبيق المنهج شبه التجريبي حيث تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتم تطبيق الاختبار التحصيلي كأداة لقياس تحصيل الطلاب في النهاية، كما تم إجراء اختبار قبلي للتحقق من تكافؤ المجموعتين في التحصيل الدراسي، وتم التأكد من صدق الأداة المستخدمة في الدراسة وثباتها، وأظهرت النتائج فرقاً إحصائياً يدل على تأثير استخدام الخرائط الذهنية في تحسين تحصيل الطلاب.

كذلك متغيرات الدراسة "التفكير الناقد" و "التحصيل الدراسي" متضمنة في الدراسات بحيث كانت النتائج كالتالي:

بالنسبة للتفكير الناقد كانت محل دراسة كل من: هبة □ عدلي مختار (2012)، الدردور (2001)، دعاء درويش (2002)، خميس حامد (2002)، عبد □ آل مبارك (2004)، الراضي (2004)، دراسة الخضراء (2005)، دراسة Papadakis et al (2008).

بالنسبة للتحصيل الدراسي ورد ذكرها في الدراسات التالية: دراسة (عوجان، 2013)، دعاء درويش، (2002)، دراسة (ابراهيم القاعد، 1959)، دراسة (زجلاء أحمد حسن، 2014)، دراسة (عياينة عبد □، 1995)، دراسة عرفة (Arafa, 2012)، دراسة (مبروكة، 2019).

بالنسبة للطريقة تدريس تعتمد على النظرية البنائية الإجتماعية بالتعلم التعاوني تم تناولها في الدراسات التالية: دراسة (احمد، 2013)، دراسة (ابراهيم القاعد، 1995)، دراسة (زجلاء أحمد حسن، 2014)، دراسة (عياينة عبد □، 1995)، دراسة (Papadakis et al, 2008)، دراسة (أبو عطية، 1999).

بالنسبة للعينات التي تناولتها الدراسات بتوجيه الأدوات العلمية المطروحة عليها فقد اختلفت من حيث "المستوى الدراسي" حسب مختلف المراحل الدراسية: (الابتدائية، المتوسطة والثانوية والجامعية)، مع مراعاة ما يقابل هذه المراحل لاختلاف التقسيم حسب الدول، مع ملاحظة أن عدد كبير منها رُز على مرحلة الثانوية والجامعة والمتوسط، وهذا ما دفعنا باختيار نهاية المرحلة المتوسطة وبداية المرحلة الثانية لأنها الانسب، خاصة من حيث طبيعة المهمات المطوب إنجازها في الطريقة بالنسبة للخريطة الذهنية، كما أن التفكير الناقد يناسب جدا هذا النوع من الفئات العمرية.

كما رُزّت الكثير من الدراسات على الكشف على وجود علاقة بين استخدام المنهج الوصفي الارتباطي والمنهج التجريبي؛ في بعض الدراسات التي إستهدفت بالدراسة الأثر والفاعلية.

أما بالنسبة للأساليب الإحصائية فقد إستعملت أكثر الدراسات "معامل الارتباط بيرسون" واختبار "ت" و"تحليل التباين" للإحصاء الاستدلالي، بالإضافة "للمتوسطات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية" بالنسبة للإحصاء الوصفي، واستعمل بعض الباحثين معامل التأثير، والحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.

الفصل الثاني: طريقة التدريس مبنية على التعلم المستند إلى الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية.

تمهيد

- 1- مفهوم طريقة التدريس.
- 2- أنواع طرق التدريس.
- 3- طرائق التدريس في المناهج الجزائرية.
- 4- المقاربات المعتمدة في نظام التعليم الجزائري.
- 5- طرائق التدريس المبنية على النظرية البنائية الاجتماعية
- 6- طريقة التدريس المبنية على التعلم المستند الى النظرية البنائية الاجتماعية
- التعلم التعاوني.
- 7- طرائق التدريس المبنية على التعلم المستند إلى الدماغ.
- 8- طريقة التدريس المبنية على التعلم المستند إلى الدماغ - الخريطة الذهنية.
- 9- طريقة التدريس بالتعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية.

ملخص الفصل

تمهيد:

قد تناول العلماء طرق التدريس بنوعيتها القديمة والحديثة في مختلف المراحل التعليمية بالإضافة إلى النظريات التي تستند عليها، وذلك من أجل سهولة توصيل المعلومات وتلقيها وتحديث الكتب عن تلك الطرق باستفاضة كبيرة، لذا فإنه تتوفر العديد من الطرق والأساليب الحديثة التي يمكن استخدامها في توصيل المعلومة للطالب بشكل سهل ومبسط، حتى يتمكن من التفاعل مع المعلم بشكل إيجابي (العبوش، 2016، 32)؛ وعلى هذا الأساس تم عرض هذا الفصل.

1- مفهوم طريقة التدريس:

1-1- مفهوم الطريقة:

لغة: هي المذهب والسيره والمسلك الذي نساكه للوصول إلى الهدف. (خليف، 2017،

463)

اصطلاحاً: هي الخطة التي يرسمها الفرد ليحقق هدفاً معيناً من عمل من الأعمال بأقل جهد وفي أقصر وقت. (ناسوتيون، 2018، 33)

1-2- طريقة التدريس:

عرفها (عمار، 2010) على أنها: شكل من أشكال تنظيم التدريس تنظيماً يتفق مع الغاية التي نرمي إليها، ومع بنية ما نريد تعليمه، ومع الفكرة التي نحملها عن نفسية المتعلمين، ويهدف إلى فاعلية التدريس وكفايته. (ينال، 2015، 21)

ويعرف (الربيعي، 2006) طريقة التدريس: بأنها ذلك الأسلوب الذي يستخدمه المعلم في معالجة النشاط التعليمي، لتحقيق وصول المعارف إلى طلبته، بأيسر السبل وأقل الوقت والنفقات. (ينال، 2015، 21)

ويرى "الفوزان" أن طريقة التدريس هي الخطة الشاملة التي يستعين بها المدرس لتحقيق الأهداف المطلوبة من تعلم اللغة. (ناسوتيون، 2016، 34)

2- أنواع طرائق التدريس:

2-1- الطرق القديمة:

2-1-1- طريقة الإلقاء (المحاضرة):

وتعد هذه الطريقة من أقدم طرق التدريس، يقوم فيها المدرس بدور فعال من حيث الإلقاء والشرح، أما التلاميذ فيكون دورهم سلبي أي يستمعون للمعلم فقط، حيث يسود غرفة الصف سكون مطبق ويقوم التلاميذ بالاستعداد للامتحان وحفظ المعلومات وليس أمامهم هدف واضح سوى النجاح. (بهادر، 2003، 74)

وتقوم هذه الطريقة على الخطوات التالية التي وضعت قواعدها في العصر الحديث منها المقدمة والعرض ولا بد من الاستنباط والتطبيق (أبو زيد، 2013، 43)، وتمتاز طريقة الإلقاء بـ:

- تساعد على توضيح المعلومات والخبرات بصورة أوسع وأشمل مما في الكتب المنهجية.

- سهولة التطبيق وموافقته بمختلف مراحل التعليم.

- تنمي في التلميذ الإصغاء والانتباه والاستماع. (خليف، 2017، 466)

ولهذه الطريقة عيوب من أهمها:

- تقوم هذه الطريقة على أساس خاطئ وهو الاهتمام بالجزئيات أولاً؛ واعتقادهم أن العقل يدرك الجزئيات أولاً، وقد اثبت علم النفس الحديث أن العقل يدرك الكليات ثم الجزئيات.

- تحرم التلميذ من النشاط والحرية وتجعله سلبياً يعتمد على المدرس، ويخرجه من الاشتراك في وضع الهدف ورسم خطته وتنفيذها.

- تجعل المدرس عبارة عن مسجل، وهذا يؤدي إلى الملل. (أبو زيد، 2013، 44)

2-1-2- طريقة التسميع:

تعد من أقدم الطرائق التعليمية، وتمثل المنفذ الوحيد للمدرس لتغطية العجز في إيصال المعرفة بالفهم واللجوء إلى ترسيخها في أذهانهم بالقوة، عن طرق التكرار وبالتالي الحفظ الآلي، ولها مجموعة من المميزات منها:

- بعض التعميمات والقوانين تستدعي الحفظ والاستظهار في مواقف معينة.

- الإنسان بحاجة لحفظ بعض النصوص الشعرية والأدبية، والأحاديث، والحكم،

والنصوص القرآنية للاستشهاد بها في مواقف أخرى.

كما لهذه الطريقة عيوب تتمثل في ما يلي:

- تجعل التلميذ سطحي التفكير إلى حد كبير.

- تكديس المعلومات دون أن يكون وراء ذلك غرض.
- في هذه الطريقة يعامل التلميذ كما لو كان أسطوانة فوتوغرافية، يسجل عليها مجموعة من الكلمات، تعاد جزئياً عند التسميع. (خليف، 2017، 468)

2-1-3- طريقة المناقشة والحوار:

تقوم هذه الطريقة على الحوار بين المدرس والطلاب في صورة أسئلة أو مناقشات، يتقدم الطلاب من خلالها نحو تحقيق أهداف معينة، ولذلك أطلق عليها الطريقة الحوارية أو طريقة المناقشة. (الاسود، 2014، 325)، واتسمت هذه طريقة بما يلي:

- النظر للمتعلم باعتباره مشاركاً ليناقدش، يسأل، يحاور، يثري، يجيب.
- بيئة تروية آمنة.
- تعزز مهارات الاتصال والتواصل لدى التلاميذ.
- ولطريقة المناقشة والحوار عيوب أهمها:
- كثرة الأسئلة التي يطرحها المعلم قد تؤدي إلى تشتت أفكار التلاميذ وخروجهم عن الموضوع العلمي المراد تعليمه لهم.
- الاعتماد على الحوار الشفوي دون الاستعانة بالوسائل الأخرى التي تساعد التلاميذ على اكتساب خبرات حسية.
- يشعر التلاميذ بالملل والإحباط إذا فشلوا في الإجابة عن الأسئلة الصعبة. (خليف، 2017، 467)

2-2- الطرق الحديثة:

2-2-1- طريقة التعليم المبرمج:

يعد التعليم المبرمج من طرق التدريس الحديثة التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات، وذلك لما يشهده هذا العصر من انفجار معلوماتي وصلت إليه الاكتشافات الحديثة، فما يميز هذه الطريقة؛ أنها تعطي الحرية الكاملة للمتعلم وتحسن عملية التعلم الفردي. (خليف، 2017، 467)، واتسمت هذه الطريقة بالميزات التالية:

- مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.
- يساعد على التعلم الذاتي.
- يحفز التلاميذ للدراسة.
- يساعد على التعلم خارج المدرسة.
- يساهم في معالجة تعليم الأعداد المتزايدة من التلاميذ. (احمد، د.ت، 185)
- كما توجد بعض السلبيات لهذه الطريقة منها:
- جهد، ووقت، وتكاليف عالية في إعدادة.
- ضعف في التفاعل بين المتعلمين.
- غير صالح لتدريس بعض المهارات كالبحث العلمي، والتفكير الابتكاري، حل المشكلات.

- تتكون البرمجة الخطية من العديد من الأطر، والتي تكون مملة أحياناً.
- التركيز على البرنامج على حساب المعلومات. (سرحان، د.ت، 251)

2-2-2- طريقة المشروع:

تهتم هذه الطريقة بميول التلاميذ ونشاطهم، أما المعلومات والحقائق العلمية فتأتي في الدرجة الثانية وينظر إليها على أنها وسيلة وليست غاية، ولا بد من توفر بعض الأمور عند تطبيق طريقة المشروع منها:

- أن تتوفر مشكلة يشعر بها التلاميذ وتثير اهتمامهم.
- أن يتوفر غرض وهدف محدد واضح في أذهان التلاميذ؛ يعينهم وحفزهم على حل تلك المشكلات. (أبو زيد، 2013، 49).

ويمكن إيجاز مميزات هذه الطريقة فيما يلي:

- يقوم التلاميذ بوضع الخطط الذاتية على التخطيط، كما يقومون بنشاطات متعددة تؤدي إلى اكتسابهم خبرات جديدة متنوعة.
- تنمي بعض العادات الجيدة عند التلاميذ مثل: التعاون، الإنتاج، التحمس للعمل.

- تتيح حرية التفكير؛ وتنمي الثقة بالنفس، وتراعي الفروق الفردية بين التلاميذ وذلك باختيار ما يناسبهم من المشروعات بحسب ميولهم وقدراتهم. (خليف، 2017، 472)
- وهناك عدد من العيوب لطريقة المشروع منها:

- طريقة تبالغ في مراعاة حاجات التلميذ وميوله على حساب حاجات المجتمع وقيمه.
- تركز على التلميذ وميوله وتترك قيم الجماعة للصدفة.
- تبالغ في إعطاء التلاميذ الحرية المطلقة وقد أهملت التوجيه والرقابة. (أبو زيد،

2013، 49)

2-2-3- طريقة حل المشكلات:

- تقوم على أساس أن المعلم يختار لتلاميذه المشكلة المناسبة ويقوم بتحديدتها تحديدا دقيقا، ثم يوزع الأدوار على التلاميذ كل يتحمل المسؤولية حسب ميوله وقدراته، ويساعدهم في الرجوع إلى الكتب والمراجع التي توصلهم إلى المعلومات المطلوبة؛ فيشجع ويكافئ الطالب النشط ويأخذ بيد التلميذ الكسول فيشد من عضده ويساعده على العمل (أبو زيد، 2013، 47)،

وهناك العديد من المزايا لهذه الطريقة يمكن إيجازها فيما يلي:

- تساهم في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى المتعلمين.
- يكتسب المتعلمون من خلالها بعض الصفات المرغوبة. مثل: تحمل المسؤولية والتعاون.

- يساعد المتعلمين على اكتساب المعلومات بصورة أفضل من اكتسابهم لها بطرق التدريس الأخرى.

- تساهم في إشباع حاجات المتعلمين ورغباتهم وميولهم.

إن لكل طريقة عيوب وانتقادات توجه لها، ومن عيوب هذه الطريقة:

- قلة المعلومات أو المادة العلمية التي يمكن أن يفهمها التلاميذ عند استخدام هذه الطريقة.

- صعوبة تحقيقها.
- لا تناسب الصف كبير الحجم.
- وقت الدراسة لا يكفي للتجرب، أو التحقق من صحة الفروض لكل أجزاء

المفروء.(خليف، 2017، 472)

2-3- رنائز الطريقة الناجحة:

تذكر "سعاد الوائلي" أن الرنائز تمثل أسس أساسية في عملية التدريس والتعلم الناجحة، فالتدرج من المعلوم إلى المجهول يساعد الطلاب على فهم المعلومات الجديدة بشكل أفضل وأكثر فاعلية عندما يتم ربطها بالمعلومات التقديمية التي قد تكون معروفة لديهم بالفعل.

التدرج من السهل إلى الصعب، يمثل جزءاً مهماً في تحقيق التعلم الفعال، فعندما يتم تقديم المفاهيم بتدرج من السهل إلى الصعب، فإن الطلاب يتسبون الثقة والمهارات اللازمة لفهم المفاهيم الصعبة بشكل أكثر فاعلية.

وعندما يتم التدرج من البسيط إلى المرعب، فإن الطلاب يتمكنون من فهم المفاهيم بشكل كلي متكامل، حيث يتم تقديم العناصر الأساسية بشكل فوري قبل تقديمها كجزء من المفاهيم الأكبر.

أما التدرج من المحسوس إلى المعقول، يساعد الطلاب على فهم المفاهيم الصعبة بشكل أفضل من خلال ربطها بأمثلة حسية وتجارب تعليمية عملية، وهذا يجعل العملية التعليمية أكثر شمولية وفاعلية.

أن تكون المادة المقدمة من طرف المعلم مروطة بالواقع الاجتماعي أو لها صلة بالحياة الاجتماعية بشكل عام، وتساعد على تحقيق التعلم الفعال والناجح عند تطبيقها بشكل صحيح وفعال، حيث يتمكن الطلاب من فهم المفاهيم بشكل أفضل والتقدم في العملية التعليمية بشكل أكثر تمكناً وثقة.

ومنه يمكن القول إن النص يسلط الضوء على أهمية الأسلوب التعليمي الجيد ودور المعلم في تحقيق النجاح التعليمي، فعندما يستخدم المعلم أسلوباً ملائماً لتعليم المواد يصبح الطلاب أكثر استعداداً وتحفيزاً للتعلم والاستمرار فيه؛ وتعزز هذه الأساليب ثقة الطلاب بأنفسهم وتحفزهم لتحقيق النجاح التعليمي.

كما يؤكد النص على أهمية تضامن الأركان الإدارية والتعليمية لتحقيق أهداف التعليم، ويحث على تحسين مهارات المعلمين في التعامل مع الطلاب وتحفيزهم للتعلم، واستخدام المقاربات التروية الفعالة لتحسين جودة العملية التعليمية، وهذا يعكس أيضاً أهمية دور المعلمين في تأهيل الطلاب للحياة الاجتماعية والعملية بشكل عام، وإعدادهم لمواجهة التحديات المختلفة في المجتمع.

3- طرائق التدريس في المناهج الجزائرية:

تهدف طرائق التدريس في المناهج الجزائرية إلى تحقيق أهداف التعليم وتعزيز تعلم الطلاب وتطوير مهاراتهم، وتعتمد هذه الطرائق على مبادئ توجيهية وأسس تروية تهدف إلى تنمية القدرات الفكرية والمعرفية والاجتماعية للطلاب، حيث يقوم المعلم بنقل المعلومات بشكل مباشر إلى الطلاب عن طريق تقديم الشروحات والمحاضرات؛ ويتم توجيه الطلاب لفهم المفاهيم والمعلومات وتحفيظها.

تعتمد المناهج الجزائرية على طرائق تدريس متنوعة، حيث يتم تشجيع الطلاب على المشاركة الفعالة في الحصص، ويتم طرح مواضيع ومسائل مثيرة للاهتمام تحفز الطلاب على التفكير وتبادل الآراء والحجج؛ وتعزز مهارات التواصل والاستدلال والتفكير النقدي من خلال هذه الطريقة.

3-1- واقع طرائق التدريس في الجزائر:

توجد عدة طرائق تدريس مستخدمة في المناهج الجزائرية، ومن بين الطرائق الشائعة

نجد:

3-1-1- طريقة الشرح المباشر (الإلقاء): وهي من أقدم الطرائق التعليمية المستخدمة في التعليم تعتمد على دور المعلم في نقل المعلومات بشكل مباشر إلى الطلاب، ويقوم المعلم بتقديم المعلومات والشروحات والتوضيحات، والطلاب يتلقون المعلومات ويحفظونها ويطبقونها.

3-1-2- طريقة النقاش: النقاش في التعليم يعتبر أداة فعالة لتعزيز التفكير النقدي وتعزيز فهم الطلاب للمواضيع المختلفة، وهناك عدة طرق يمكن اتباعها لتنظيم النقاش في الفصل الدراسي، وفيما يلي بعض الارشادات "لطريقة النقاش" في التعليم:

- تحديد هدف النقاش: قبل البدء في النقاش، يجب وضع هدف محدد للمناقشة، يمكن أن يكون هذا الهدف هو تعزيز الفهم، وتطوير المهارات النقدية، أو تبادل وجهات النظر.

- اختيار موضوع مناسب: يجب اختيار موضوع قابل للنقاش وذو صلة بالمنهج الدراسي. يمكن للموضوع أن يكون سؤالاً مفتوحاً يثير التفكير ويحفز النقاش.
- إعداد الطلاب: يجب توفير معلومات كافية للطلاب حول الموضوع وتمكينهم من الاستعداد للمشاركة في النقاش، ويمكن توزيع قراءات مسبقة أو إعطاء واجبات للطلاب للتحضير.

- توفير بيئة مريحة: يجب توفير جو مناسب ومرج للنقاش في الفصل، يجب أن يشعر الطلاب بالثقة والاحترام المتبادل للآراء المختلفة.

- تنظيم النقاش: يمكن استخدام تقنيات مختلفة لتنظيم النقاش. مثل: مناقشة موجهة، أو النقاش الجماعي، أو تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة لمناقشة جوانب مختلفة من الموضوع.

- التشجيع على المشاركة: يجب تشجيع جميع الطلاب على المشاركة في النقاش، ويمكن استخدام التحفيز المذبت؛ مثل: تقديم تعليقات إيجابية.

3-1-3- الطريقة الاعتمادية: هي نهج يركز على توجيه الطلاب للتعلم بناءً على المصادر المعتمدة والموثوقة، وتعتمد على استخدام المناهج والموارد التعليمية المعتمدة رسمياً والموثوق بها في العملية التعليمية.

يلعب المعلم دوراً مهماً في توجيه الطلاب وتوفير المعلومات والموارد التي تعتمد على مناهج محددة وكتب مدرسية ومراجع معتمدة، كما يتم تحديد المحتوى التعليمي والأهداف والمعايير والمقررات الدراسية بناءً على المعايير التعليمية المعتمدة.

مع ذلك، يجب أن نلاحظ أنه في السياق الحديث للتعليم، هناك اهتمام متزايد بتطوير مهارات التفكير النقدي والإبداع والتعلم النشط لدى الطلاب. وبالتالي؛ تستخدم الطرق التدريسية المتنوعة والمبتكرة لتعزيز هذه المهارات وتشجيع الاستقلالية والتفكير النقدي لدى الطلاب.

3-1-4- طريقة الحوار: الحوار في التعليم هو عملية تفاعلية تتضمن تبادل الأفكار والمعلومات بين المعلم والطلاب أو بين الطلاب أنفسهم، ومن بين الخطوات التي يمكن اتباعها لتنظيم الحوار في التعليم ما يلي:

- تهيئة البيئة: قم بتهيئة بيئة فصل الدراسة التي تشجع على الحوار المفتوح والاحترام المتبادل، يجب أن يشعر الطلاب بالثقة والراحة في المشاركة بآرائهم وأفكارهم.
- تحديد أهداف الحوار: حدد أهداف واضحة قبل بدء النقاش، وقد تكون الأهداف تعزيز التفكير النقدي وتبادل المعرفة، التوصل إلى حلول مبتكرة، أو بناء الفهم المشترك.
- إعداد الموضوع: اختر موضوع يثير الاهتمام ويشجع على التفاعل والنقاش، يمكنك توفير مصادر متنوعة؛ كالنصوص، مقاطع فيديو، صور، أو قصص لتعزيز المناقشة.

- تعزيز التفاعل: قم بتشجيع الطلاب على المشاركة والتفاعل مع بعضهم البعض باستخدام تقنيات التحفيز، مثل: طرح الأسئلة المفتوحة، وتوجيه التحفيز الإيجابي، واستخدام التقنيات التشاركية مثل: العروض التقديمية، المناقشات الجماعية.

• **الترييز على الاستماع الفعال:** يجب على المعلم والطلاب الاستماع بعناية لآراء الآخرين واحترام وجهات نظرهم، يمكن للمعلم دعم الطلاب في التعبير عن أفكارهم وتوجيه النقاش بشكل بناء.

• **التلخيص والاستنتاج:** في نهاية الحوار، يتم تلخيص الملاحظات الرئيسية.

3-1-5- طريقة الاستقراء: الاستقراء هو نوع من التفكير الذي يستنتج من الحقائق الفردية أو الأمثلة الخاصة إلى قواعد أو قوانين عامة في التعليم، ويتم استخدام الاستقراء لتطوير المفاهيم والمبادئ العامة من خلال التحليل والملاحظة للأمثلة الفردية.

وتتمثل الخطوات التي يمكن اتباعها لاستخدام الاستقراء في التعليم في مايلي:

• **جمع الأمثلة:** وذلك بجمع مجموعة من الأمثلة أو الحالات الفردية التي تتعلق بالموضوع المطروح، ويمكن أن تكون أمثلة من الواقع، أو مشاهد من الأفلام، أو تجارب سابقة.

• **تحليل الأمثلة:** أي تحليل الأمثلة وتحديد النماذج أو الأنماط المشتركة التي يمكن رصدها في الأمثلة، والبحث عن العلاقات والقواعد المتكررة والأفكار العامة التي يمكن استنتاجها.

• **توليد المفاهيم العامة:** استنتاج المفاهيم العامة أو القواعد العامة من الأمثلة التحليلية، وقد تحتاج إلى تصنيف الأمثلة أو تجميعها في مجموعات مشتركة بناء على الخصائص المشتركة.

• **التحقق والتطبيق:** قم بالتحقق من صحة المفاهيم العامة التي تم استقراؤها بمقارنتها مع أمثلة إضافية أو تجارب أخرى، قم بتطبيق هذه المفاهيم العامة في سياقات جديدة لاستكشاف مدى صلاحيتها وقدرتها على التنبؤ والشرح.

3-1-6- التصحيح التروبي:

التصحيح التروبي هو مقارنة تستهدف إصلاح المنظومة التربوية التعليمية بعد التعرف واستكشاف المشاكل والعوائق والمساعدة على إيجاد الحلول المناسبة لها، وصولاً إلى

استراتيجية تعمل على تحسين العملية التعليمية لتحقيق الجودة والكفاءة والإنصاف والتكافؤ، وهذا لا يتحقق إلا بمشاركة المتعاملين والشراء في العملية التعليمية من توفر إرادة سياسية فاعلة تسعى للإصلاح وتحسين التعليم، وتكرس دور المؤسسات التربوية والتعليمية في هذا الإصلاح بمشاركة المجتمع المدني.

3-1-7- التعليم بالكفاءات:

التعليم بالكفاءات هو نهج تعليمي يركز على تنمية مجموعة من الكفاءات الأساسية والمهارات لدى الطلاب، بغية تجهيزهم لمواجهة تحديات الحياة العملية والمجتمعية، وفي الجزائر تم تبني هذا النهج وتنفيذه في نظام التعليم بمبدأ تحقيق التكامل والتوافق بين محتوى المناهج ومتطلبات سوق العمل واحتياجات المجتمع.

وهناك عدة مبادئ وإجراءات يتم اتباعها في تنفيذ التعليم بالكفاءات في الجزائر هي:

- **تحديد المجالات الكفائية:** يتم تحديد المجالات الكفائية الأساسية التي يجب أن يكتسبها الطلاب. مثل: التواصل الفعال، والتفكير النقدي، والتعلم المستمر، والتعاون، وحل المشكلات، والقيادة، والابتكار.

- **تصميم المناهج:** يتم تصميم مناهج مبنية على مفهوم الكفاءات، حيث يتم تضمين أنشطة ومهام تساعد الطلاب على تنمية هذه الكفاءات الأساسية، وتضمن المناهج أيضاً تقييمات شاملة تستند إلى معايير الكفاءات المحددة.

- **توجيه الطلاب:** يلعب المعلم دوراً مهماً في توجيه الطلاب وتنمية قدراتهم ومهاراتهم الكفائية، كما يقوم المعلم بتوفير الدعم والتوجيه اللازمين للطلاب لتحقيق أهداف التعلم وتنمية الكفاءات المطلوبة.

- **التقويم الشامل:** يتم استخدام نظام تقويم شامل؛ يهدف إلى تقييم التحصيل العام وتطوير الكفاءات لدى الطلاب، ويشمل التقويم الشامل تقييم المعرفة والمفاهيم والمهارات والقدرات الكفائية.

4- المقاربات المعتمدة في نظام التعليم الجزائري:

نستعرض في هذا الباب المقاربات التي مر بها التعليم الجزائري وصولاً إلى آخر مقارنة يتم تطبيقها حالياً ألا وهي المقاربة بالكفاءات، وقد عرفت المنظومة التربوية الجزائرية من خلال مختلف مراحل تطورها؛ اعتماد مقاربتين للتدريس قبل التدريس بمقاربة الكفاءات هما:

4-1- المقاربة بالمضامين:

هي نهج تعليمي يركز على تطوير فهم الطلاب للمضمون العلمي أو المعرفي المتعلق بموضوع معين، وتهدف المقاربة بالمضامين إلى تحقيق هدف رئيسي هو اكتساب المعرفة وفهمها بشكل عميق وشامل.

وتتضمن هذه المقاربة المناهج والأنشطة التعليمية بطريقة تعزز فهم المضمون وتطبيقه في سياقات مختلفة، وبالتالي يتم تحديد أهداف المناهج والمحتوى الدراسي وفقاً للمضمون المعرفي والمفاهيم الأساسية التي ينبغي على الطلاب تحقيقها، ومع ذلك لا يقتصر اهتمام المقاربة بالمضامين على تنظيم المادة الدراسية وتنظيم المعرفة فقط؛ فهي أيضاً تهتم بتنمية قدرات الطلاب ومهاراتهم ومواقفهم تجاه المضمون المعرفي، يتم توفير فرص التعلم التفاعلي والتعاوني والتطبيقي لتعزيز تطوير القدرات والمهارات اللازمة لفهم وتطبيق المضمون.

وبشكل عام تسعى المقاربة بالمضامين إلى تحقيق التعلم العميق والشامل، حيث يتم دمج المعرفة والفهم النظر مع التطبيق العملي وتطوير المهارات والقدرات اللازمة لفهم المضمون واستخدامه بشكل فعال.

كما اعتمدت هذه المقاربة على طرائق تربية وأساليب تعليمية تهتم بتنظيم المادة الدراسية (تنظيم المعرفة) أكثر من اهتمامها بتنمية قدرات التلاميذ ومهاراتهم ومواقفهم، لذا يمكن اعتبار المقاربة بالمضامين توازناً بين تحقيق المعرفة وتنمية القدرات والمهارات لدى الطلاب في سياقات التعلم المختلفة.

4-2- المقاربة بالأهداف:

هو نمط تعليمي يركز على تحقيق الأهداف المحددة كمحور لعملية التعلم، في هذا النمط، يتم تحديد الأهداف المحددة التي يجب على الطلاب تحقيقها، وتصبح هذه الأهداف محفزاً رئيسياً لتوجيه عملية التعلم.

تعتمد المقارنة بالأهداف على فهم أن الطلاب يصبحون أكثر فاعلية ومشاركة عندما يشعرون بأن لديهم أهدافاً محددة يمكنهم تحقيقها، ويتم تعيين الأهداف بشكل واضح وقابل للقياس ومحدد زمنياً، مما يسمح للطلاب بتحديد تقدمهم وتقييم نجاحهم في تحقيقها.

يوفر التعليم بالمقارنة بالأهداف العديد من المزايا، فعندما يكون للطلاب أهداف واضحة، يتحولون إلى أن يصبحوا أكثر اندفاعاً وتفاؤلاً في التعلم، كما يمكن للأهداف المحددة أن تساهم في توجيه خطة التعلم والتركيز على المفاهيم والمهارات الأساسية المطلوبة.

علاوة على ذلك، يمكن للمقارنة بالأهداف أن تساعد في تعزيز تحليل الذات وتنمية مهارات التخطيط والتنظيم، ويعتبر تحديد الأهداف وقياس التقدم في تحقيقها جزءاً من عملية التعلم ذاتها، وهو يعزز تفاعل الطلاب مع المعرفة ويشجعهم على معرفة مدى تقدمهم وما يحتاجون إلى تحسينه.

يتطلب التعليم بالمقارنة بالأهداف تخطيطاً جيداً وتحديد أهداف مناسبة وملائمة لقدرات واحتياجات الطلاب، يجب أن تكون الأهداف قابلة للقياس والتقييم، ويجب توفير دعم وموجهة للطلاب لمساعدتهم في تحقيق تلك الأهداف.

من الجدير بالذكر أن التعلم بالمقارنة بالأهداف لا يعني تجاهل أو تقليل أهمية عملية التعلم نفسها، إنه يعزز التحصيل الأكاديمي ويساهم في تنمية مهارات الطلاب ومعارفهم في الموضوعات المختلفة، وعلى الرغم من فوائد التعليم بالمقارنة بالأهداف، إلا أنه يواجه بعض الانتقادات منها:

- التركز الزائد على الهدف: في بعض الأحيان، يمكن أن يؤدي التركيز المفرط على تحقيق الأهداف إلى إغفال عملية التعلم ذاتها وتجاهل تجارب الطلاب واحتياجاتهم

الفردية، وقد يتم التريز على تحقيق النتيجة دون الاهتمام بالمسارات المختلفة التي يسلكها الطلاب للوصول إلى تلك الأهداف.

• **الضغط والتوتر:** قد يشعر الطلاب بضغط كبيرة لتحقيق الأهداف في فترة زمنية محددة، وقد يؤدي ذلك إلى زيادة مستويات التوتر والقلق والتأثير على الصحة العقلية والعاطفية للطلاب.

• **عدم مرونة النظام:** التعليم بالمقارنة بالأهداف يعتمد على تحديد أهداف صارمة وزمنية محددة؛ ويمكن أن يكون هناك تباين في معدل تحقيق الأهداف بين الطلاب المختلفين، ويمكن أن يشعر البعض بالإحباط إذا لم يتمكنوا من تحقيق الأهداف المحددة في المدة المحددة، مما يؤثر على مشاعرهم بشأن قدراتهم وإمكاناتهم التعليمية.

• **التقييم المحدود:** قد يكون التقييم في التعليم بالمقارنة بالأهداف مريز على مدى تحقيق الأهداف المحددة فقط، دون النظر إلى التطورات الشاملة للطلاب وتنوع مهاراته وقدراته، يمكن أن يتم تجاهل بعض الجوانب الهامة للتعلم، مثل: التفكير النقدي، الإبداع، والتفاعل الاجتماعي.

ومنه يجب مراعاة هذه الانتقادات عند تنفيذ التعليم بالمقارنة بالأهداف وتوفير التوازن بين تحقيق الأهداف والاهتمام بعملية التعلم واحتياجات الطلاب، ويمكن تعزيز فاعلية هذا النمط من خلال توفير بيئة داعمة ومرنة تسمح للطلاب بالتعلم بشكل شخصي وتطوير مهاراتهم بشكل شامل.

4-3- المقارنة بالكفاءات:

هو نهج تعليمي يركز على تنمية مجموعة متنوعة من الكفاءات لدى الطلاب، وتعرف "الكفاءات" بأنها المجموعة المتكاملة من المعرفة والمهارات والمواقف والقيم التي يحتاجها الفرد للتفاعل والنجاح في مجتمعه والمواقف الحياتية المختلفة.

ويعتمد التعلم "بالمقارنة بالكفاءات" على تحديد الكفاءات المحددة التي يجب أن يكتسبها الطلاب في نطاقات مختلفة، مثل: القدرات العلمية واللغوية والرياضية والاجتماعية

والتفكير النقدي وغيرها، ويتم تحديد هذه الكفاءات بناء على احتياجات المجتمع ومتطلبات الحياة العملية.

في التعلم "بالمقارنة بالكفاءات" يتم تصميم الأنشطة التعليمية بطريقة تهدف إلى تطوير وتقييم هذه الكفاءات، ويتم توفير فرص التعلم النشط والتعاوني وحل المشكلات وتطبيق المعرفة في سياقات واقعية لتعزيز تنمية الكفاءات لدى الطلاب.

ويهدف التعلم بالمقارنة بالكفاءات إلى تطوير قدرات الطلاب في مجموعة متنوعة من المهارات، مثل: "التفكير النقدي، حل المشكلات، التواصل الفعال، العمل الجماعي" وغيرها، مما يمكنهم من التفاعل والتكيف بفاعلية مع التحديات التعليمية والحياتية.

وبشكل عام يهدف التعلم "بالمقارنة بالكفاءات" إلى تطوير الشخصية الكاملة للطلاب وتمكينهم من التفوق في الحياة الشخصية والمهنية من خلال اكتساب الكفاءات المتعددة التي تمكنهم من التعامل بفاعلية مع التحديات والفرص التي تواجههم، وقد تبرزت الجزائر "المقارنة بالكفاءات" بغرض:

- الابتعاد عن الطريقة المعتمدة على الحفظ والاسترجاع التي تشكل الواقع الحالي وعلى منهج المواد الدراسية المنفصلة.
- تجزئة سيرورة الفعل التربوي المترابط والمتداخل والمنسجم فيما بينه.
- الاهتمام بالخبرة التربوية مع ربط البيئة بحاجات التلميذ؛ لاكتساب عادات جديدة سليمة وتنمية المهارات والميول.
- الانفتاح على المستجدات لإعطاء مرونة أكبر في المعرفة وتطور شخصية المتعلم.
- الانتقال من الجيل الأول إلى الجيل الثاني في التعليم في الجزائر.

يعتبر الجيل الأول في التعليم مرحلة تميزت بالاعتماد على الطرق التقليدية للتدريس والتعلم، أما الجيل الثاني فيتسم بتكامل التكنولوجيا في عملية التعلم واستخدامها بشكل فعال لتعزيز التفاعل وتعزيز تجربة الطلاب، ويشمل هذا الانتقال استخدام الأجهزة الذكية

والحواسيب اللوحية والأدوات التعليمية الرقمية، واستخدام البرامج والتطبيقات التعليمية، وتبني البيئات التعليمية عبر الإنترنت والتعلم عن بعد.

وتتعلق الجيل الثاني بتعزيز التفاعل والمشاركة النشطة للطلاب، وتوفير فرص للتعلم التعاوني والابتكار والإبداع، كما تهدف التكنولوجيا إلى تخصيص المحتوى وتعديل الوتيرة وتوفير تجارب تعليمية شخصية ومناسبة لاحتياجات الطلاب.

ومن التحديات التي يواجهها الانتقال إلى "الجيل الثاني" في التعليم تشمل التأكد من توفر البنية التحتية التكنولوجية المناسبة، وتأهيل المعلمين لاستخدام التكنولوجيا بشكل فعال في الفصول الدراسية، وتوفير الدعم والتوجيه للطلاب في التعلم الرقمي، ويتطلب هذا الانتقال تقديم استثمارات ودعم من الحكومات والمؤسسات التعليمية لتحقيق هذه التحولات في الممارسات التعليمية.

وتتميز هذه المقاربة بالخصائص التالية:

- الانطلاق من منطق التعليم إلى التعلم والاهتمام أكثر بنشاط المتعلم والنتائج التي يحققها في عملية التعليم والتعلم.

- إدماج المعارف والسلوكيات والأهداف التعليمية بشكل بنائي متواصل وليس بشكل تراكمي.

- تفرد التعليم وتكييفه للفروق الفردية داخل الفوج التعليمي ومراعاة ملامح التعلم لكل تلميذ، بينما يراعى المتوسط الشائع في المقارنة بالمضامين والمقارنة بالأهداف ولهذا فإنه من بين الأسس العلمية النظرية التي تركز عليها بيداغوجيا الكفاءات هي البيداغوجيا الفارفية.

- السعي إلى تحقيق التكامل بين المواد والأنشطة الدراسية المختلفة، وجعل المعارف وسيلة لا غاية يتوقف عند اكتسابها وحفظها جهد التلميذ.

- تطبيق التقويم البنائي الذي ينصب على أداء المتعلم ومهاراته ومواقفه وقدراته ويهتم بقياس مؤشرات الكفاءة المطلوبة حسب مستوي الإتقان والتحكم المرغوب فيه.

- التدرج في بناء المفاهيم وإكساب المتعلم المعارف والسلوكيات.
- تحويل المعرفة النظرية إلى معرفة عملية.
- وتقوم المقارنة بالكفاءات على جملة من المبادئ منها:
- مبدأ البناء: أي استرجاع التلميذ لمعلوماته السابقة قصد ربطها بمكتسباته الجديدة وحفظها في ذاكرته الطويلة.
- مبدأ التطبيق: يعني ممارسة الكفاءة بغرض التحكم فيها.
- مبدأ التكرار: أي تكليف المتعلم بنفس المهام الإدماجية عدة مرات قصد الوصول به إلى الاكتساب العميق للكفاءات والمحتويات.
- مبدأ الإدماج: يسمح بممارسة الكفاءة عندما تقترب بآخر كما تتيح للمتعم التمييز بين مكونات الكفاءة والمحتويات وذلك ليدرك الغرض من تعلمه.
- مبدأ الترابط: يسمح هذا المبدأ لكل من المعلم والمتعلم بالربط بين أنشطة التعليم وأنشطة التعلم وأنشطة التقويم التي ترمي كلها إلى تنمية الكفاءة.

4-4- استراتيجية التعلم القائم على المشروع:

هي نهج تعليمي يركز على تعلم الطلاب من خلال التعامل مع مشاريع عملية ومأموسة، وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تحقيق تعلم نشط ومستمر من خلال مشروع يشمل تطبيق المعرفة والمهارات في سياق واقعي.

وتتضمن "استراتيجية التعلم القائم على المشروع" عدة خطوات ومراحل، بدءاً من تحديد المشروع ووضع أهداف محددة وواضحة، وتخطيط الخطوات اللازمة لتنفيذ المشروع، وتوزيع المهام وتعيين المسؤوليات، وإشراك الطلاب في فرق عمل للعمل على المشروع، حيث يتم جمع المعلومات وتحليلها، وتطبيق المفاهيم والمهارات التي تعلموها في سياق العمل الحقيقي.

يتطلب التعلم القائم على المشروع التفكير النقدي وحل المشكلات والتعاون والتواصل الفعال؛ تقديم الدعم والإرشاد من قبل المعلم للطلاب أثناء تنفيذ المشروع، ويتم تقييم عمل الطلاب بناء على الأداء والإنجازات والمنتجات التي ينتجونها.

كما أن "استراتيجية التعلم القائم على المشروع" تعزز التفاعل والمشاركة النشطة للطلاب، وتساعد على تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي والإبداع وحل المشكلات العملية، كما تعزز تعلمهم الذاتي والمسؤولية والتحصيل الذاتي.

وباستخدام هذه الأخيرة يكتسب الطلاب فهم أعمق للمفاهيم والمعارف المعنية، ويتعلمون كيفية تطبيقها في سياقات الحياة الحقيقية، مما يعزز تحفيزهم واهتمامهم بالتعلم وتطوير قدراتهم ومهاراتهم بشكل فعال.

4-4-1- أنواع المشاريع في التدريس:

قسم "وليام كالباتريك" المشاريع إلى (4) أنواع رئيسية، وهي كالآتي:

- **المشروعات الاجتماعية:** تهدف إلى المساهمة في تحسين الوضع الاجتماعي للمجتمعات، وتوعية المجتمع بمختلف مجالات الحياة، كالصحة النفسية والعلاقات الاجتماعية الإيجابية، وتوفير المساعدة والدعم للمحتاجين في المجتمع. (الحريري، 2010، 95)

- **المشروعات التي تكون في صورة مشكلات:** تساعد الطلاب على تطوير مهاراتهم لحل المشكلات والابتكار، في التفكير الإبداعي، والمشاركة في حل المشكلات وتطوير الحلول المبتكرة والفعالة عبر العمل على تحفيزهم وتشجيع الطلاب على الطلاب من تعلم مهارات عملية ومفيدة تساعد في المستقبل في مواجهة التحديات والمشاكل المختلفة التي قد يواجهونها.

- **المشروعات التي تهدف إلى اكتساب مهارات معينة:** هي مشروعات جماعية يعمل فيها الطلاب لتحقيق هدف مشترك في فريق واحد، وتهدف هذه المشاريع إلى تنمية مهارات التعاون والتواصل والقيادة بين الطلاب، حيث يمكن للطلاب تنفيذ مشاريع معا

في مجالات متعددة. مثل: المشاريع في إطار أنشطة الزوايا المدرسية تطوير الروبوتات، أو إنشاء مواقع الويب.

4-4-2- خطوات استراتيجية التعلم بالمشاريع:

- تحديد المشروع: البدء بتحديد المشروع الذي سيتم العمل عليه، ثم بتحديد مجال المشروع والهدف النهائي المرجو تحقيقه.

- وضع الخطة: قم بوضع خطة مفصلة لتنفيذ المشروع، حدد الخطوات والأنشطة المطلوبة لتحقيق الهدف المحدد، وحدد الموارد والأدوات التي ستحتاجها.

- تشكيل الفرق: قسم الطلاب إلى فرق عمل صغيرة، وتأكد من توزيع المهام والمسؤوليات بين الأعضاء، كما يجب أن يتعاون الأعضاء ويتعلموا من بعضهم البعض في سياق المشروع.

- جمع المعلومات: قم بإجراء البحث وجمع المعلومات المتعلقة بالمشروع. استخدم مصادر متنوعة. مثل: الكتب والمقالات والإنترنت للحصول على المعرفة اللازمة.

- تنفيذ المشروع: قم بتنفيذ الأنشطة المحددة في الخطة، وقد تشمل إجراء تجارب أو تصميم منتجات أو إعداد عروض تقديمية، حسب طبيعة المشروع.

- التوجيه والمراجعة: تقديم التوجيه والمساعدة للطلاب أثناء تنفيذ المشروع، ومراجعة وتقييم تقدم الفرق وتقديم التوجيه والملاحظات لتحسين الأداء.

- العرض والتقييم: اطلب من الطلاب تقديم عروض لنتائج مشاريعهم وما تعلموه من خلالها. قم بتقييم أداء الطلاب وتقييم تحقيق الأهداف المحددة.

- التعلم من التجربة: دع الطلاب يناقشون ويحللون تجربتهم وما تعلموه من المشروع، وتشجعهم على استخلاص الدروس والتعلم من الأخطاء والتحسين في المشاريع المستقبلية.

كل هذه الخطوات الأساسية لاستراتيجية التعلم بالمشاريع؛ يمكن تعديلها وتكييفها بناءً على طبيعة المشروع والمتعلمين المشاركين.

4-4-3- دور المعلم والمتعلم في استراتيجية التعلم القائم على المشروع:

يعتبر "التعلم القائم على المشروع" نهج تعليمي يركز على تطبيق المفاهيم والمعارف في سياقات عملية ومشاريع عملية، ويتضمن إشراك المتعلمين في مشاريع حقيقية أو واقعية يتعاونون فيها لحل مشكلات ومواجهة تحديات معينة، ويعد "المعلم" داعماً رئيسياً للتعلم القائم على المشروع، ويتمثل دور المعلم في هذا النهج التعليمي في ما يلي:

- التوجيه والإرشاد: يقوم المعلم بتوجيه المتعلمين خلال عملية المشروع، وذلك بتوضيح الأهداف والمعايير وتوزيع المهام وتحديد الموارد المناسبة.
- توفير المعرفة والمهارات: يلعب المعلم دوراً حيوياً في تزويد المتعلمين بالمعرفة والمهارات الضرورية لإنجاز المشروع، وقد يقدم دروساً توضيحية ومعارف أساسية ويساعد في تطوير مهارات التحليل والابتكار والعمل الجماعي.
- التواصل والتعاون: يعزز المعلم التواصل والتعاون بين المتعلمين في سياق المشروع، ويشجع على مشاركة الأفكار وتبادل المعلومات والخبرات بين الطلاب، ويساعد في حل المشكلات التي تنشأ خلال العمل.
- المراجعة والتقييم: يقوم المعلم بمراجعة وتقييم تقدم المشروع وتحقيق الأهداف المحددة، ويقدم التوجيه والملاحظات للمتعلمين للمساعدة في تحسين أدائهم وتعزيز تعلمهم.

- أما دور المتعلم في التعلم القائم على المشروع، فهو كالتالي:

- البناء النشط للمعرفة: يتعاون المتعلمون في تطبيق المفاهيم والمهارات المكتسبة لديهم لحل المشكلات العملية، ويتولون مسؤولية توجيه عملية التعلم الخاصة بهم وتحقيق الأهداف المحددة.
- التعلم التعاوني: يتعاون المتعلمون معاً في إنجاز المشروع، ويتبادلون الأفكار والخبرات ويعملون كفريق للوصول إلى حلول إبداعية ومبتكرة.

• الاستقصاء والبحث: يتطلب التعلم القائم على المشروع من المتعلمين أن يبحثوا ويستقصوا للحصول على المعلومات اللازمة لحل المشكلة المطروحة، ويكتشفون المصادر المناسبة ويحللون المعلومات لتحقيق الأهداف المحددة.

• التقييم الذاتي: يقوم المتعلمون بتقييم أداء أنفسهم وتقديمهم في المشروع، ويحللون أداءهم ويحددون نقاط القوة والضعف ويعملون على تحسين أدائهم وتعزيز مهاراتهم. ومنه؛ يتطلب التعلم القائم على المشروع تعاونًا وتفاعلًا فعالًا بين المعلم والمتعلم لتحقيق الأهداف التعليمية وتنمية مهارات الطلاب في الحلول الإبداعية والتحليلية والتواصل.

5- طرائق التدريس المبنية على النظرية البنائية الاجتماعية:

5-1- تعريف النظرية البنائية:

هي عملية البحث عن المعاني، فهي عملية تكييف للمخططات العقلية لمواءمة الخبرات الجديدة، ولذلك فهي عملية مستمرة من بناء المعاني. (سار، 2016، 28)

5-1-1- تعريف النظرية البنائية الاجتماعية:

هي تنظيم عملية التعلم والمواقف التعليمية بالشكل الذي يساعد الطلاب، على تنمية معارفهم وتكوين مفاهيمهم وتشكيل وعيهم، عن طريق الارتباط بالسياق الاجتماعي والتعلم داخل أطر اجتماعية تفاعلية، والربط بين المعرفة السابقة والجديدة. (الديب وآخرون، 2017، 172)

النظرية البنائية الاجتماعية "لفيجوتسكي" هي: نظرية تطويرية تركز على التفاعل المجتمعي والثقافي في عملية التعلم والتنمية البشرية، وتطورت هذه النظرية على يد العالم الروسي "لفيجوتسكي"، وهي جزء من النهج الاجتماعي للتعلم.

تعتمد "النظرية البنائية الاجتماعية" على مفهوم الـ "منطق النشاط" (Zone of Proximal Development)، الذي يشير إلى الفجوة بين ما يمكن للفرد تحقيقه بشكل مستقل وما يمكنه تحقيقه بمساعدة الآخرين المؤهلين، سواء كانوا معلمين أو أقران.

ووفق "لفيجوتسكي" يحدث التعلم الحقيقي عندما يتم توفير الدعم والتوجيه اللازمين للفرد في منطقة النشاط، ويشير إلى أن الأشخاص يتعلمون بشكل أفضل عندما يشاركون في تفاعلات اجتماعية غنية وتعاونية، ويتعاونون مع الآخرين في حل المشكلات والتحديات. وتؤكد "النظرية البنائية الاجتماعية" أهمية الثقافة والتواصل الاجتماعي في عملية التعلم والالتزام، كما تركز على الدور الحاسم للأدوات العاطفية والذهنية الخارجية في التعلم، مثل: اللغة، والرموز، والأدوات المادية.

وتشمل تطبيقات النظرية البنائية الاجتماعية على: التعليم والتعلم في البيئات التعليمية المختلفة، وتشجيع العمل الجماعي والتعاوني بين الطلاب، وتوفير الدعم والتوجيه من المعلمين والزملاء لتطوير قدرات الطلاب والتفوق في التعلم. كما تعد النظرية البنائية الاجتماعية "لفيجوتسكي" إحدى النظريات المهمة في مجال التعلم والتنمية البشرية، وتساهم في فهم كيفية تعزيز التفاعل الاجتماعي والثقافي في سياق التعليم والتنمية.

5-2- نشأتها:

يرجع الكثيرون الفضل في ظهور هذا التيار إلى "لفيجوتسكي"، الذي ركز على الوظائف والأدوار التي يؤديها المجتمع، من معلم وأصدقاء وأقران والمدير وجميع الأفراد الذين يتعامل ويتفاعل معهم المتعلم بواسطة الأنشطة المتنوعة والمختلفة، حيث يركز هذا التيار على البيئة المجتمعية، وبالذات على التعلم التعاوني الذي له الأثر الأكبر في عملية التعلم، حيث يشكل التفاعل بين الأفراد والعلاقات التبادلية الأساس الذي يبنى عليه التعلم. (عساف، 2021، 18)

5-3- تصميم التعلم من منظور البنائية الاجتماعية:

يوجد العديد من النماذج والاستراتيجيات التعليمية التي تعكس أسس البنائية الاجتماعية، والتي صممت على أساس المشاركة الموجه داخل حيز النمو الممكن، ومن ذلك:

• نموذج التدريس التبادلي: وهو نشاط تعليمي يأخذ شكل الحوار المتبادل بين المعلمين والطلاب فيما يخص نصا قرائيا معين، وفي هذا النشاط يلعب كل من المعلم والطالب دور افتراض قيادة المعلم للمناقشة.

• نموذج التعلم التوليدي: وهو التعلم الذي يشمل البناء النشط للمعنى، عن طريق تحليل وتفسير الأفكار وتكاملها، والذي يأخذ مكانا عندما يولد التلميذ العلاقات بين محتويات المعلومات الجديدة في الذاكرة قصيرة المدى، والمعلومات السابقة في الذاكرة طويلة المدى، وذلك حتى لا تكون الأفكار معزولة في الذاكرة قصيرة المدى.

• مشروع مشاركة المتعلمين: وهو مشروع مقترح بواسطة كل من "براون وكامبيون" وفيه يقوم المعلم دور مهم كمدرّب يمنح الخبرة الموجة بتوقيت معين، كما يتم فيه استقصاء المتعلمون للمعلومات والمعارف، وهو مشروع يقوم على أساس التدريس التبادلي وطريقة "جيسو" للتعلم التعاوني.

• التعلم التعاوني: هو أسلوب تعليمي يقوم على تنظيم الصف، حيث يقسم المعلم من خلاله الطلاب إلى مجموعات صغيرة، تتكون كل مجموعة من (4) أفراد، يتعاونون ويتفاعلون فيما بينهم، ويناقشون الأفكار ويسعون لحل المشكلات بهدف إتمام المهام المكلفين بها.

• نموذج التلامذة المعرفي: هو نموذج بنائي وضعه براون وآخرون، وفيه يتم شغل المتعلمين في ممارسات حقيقية من خلال النشاط والتفاعل الاجتماعي، فمن خلال هذه الممارسات يتقدم المتعلم نحو مستوي الأداء الذي يماثل أداء الخبير، وذلك عن طريق المساعدات التي يقدمها له الخبير. (الديب وآخرون، 2017، 178)

• نموذج التعلم البنائي الاجتماعي: هو احد تطبيقات نظرية "فيجوتسكي" البنائية الاجتماعية الذي يؤكد على الدور النشط للطلاب أثناء التعلم، ويعتمد على مواجهة الطلاب لموقف حقيقي يحاول إيجاد حلول له عن طرق البحث والتتقيب مع ضرورة أن تكون

مشكلات التعلم حقيقية، وهذا يساعد على استخدام المعرفة في حل المشكلات التي تواجهه. (الديب وآخرون، 2017، 179)

5-4 - تطبيق المعلمين للبنائية الاجتماعية:

يقصد بها جميع الممارسات والسلوكيات الصفية التي يقوم بها المعلمون والطلبة وتكون منسجمة مع ممارسات البنائية الاجتماعية، ممثلة بالمجالات التالية:

- الحوار والتفاوض الاجتماعي حول الأفكار الرياضية: يحفز المعلمون طلبتهم على توضيح وتفسير حلولهم للآخرين من خلال أنشطة تعاونية اجتماعية ويتم تبادل وجهات النظر المتباينة ومناقشتها، وي طرح الطلبة أسئلتهم واستفساراتهم لزملائهم ويناقش المعلم الطلبة مراراً على طرق تفكيرهم.

- تعدد مصادر المعرفة والأدوات المساندة: تعني عدم الاقتصار على الكتاب المدرسي كمصدر وحيد للمعرفة بل تتعدد مصادر المعرفة لتشمل عرض أفكار الطلبة وحلولهم ومن ثم تفسيرها ومناقشتها، استخدام الرسومات، والمحسومات بفاعلية، عرض طرق متنوعة لحل المسألة الواحدة، تبادل الآراء والأفكار بين الطلبة، استخدام بعض المواقف الحياتية المعاشة لتوضيح المفاهيم الرياضية. (الزمرابي، 2011، 218)

- بيئة صفية تدعم استقلالية التعلم: يقترن هذا المجال بالتخلص من سيطرة المعلم، إذ يستطيع الطلبة تقديم اقتراحاتهم وأفكارهم حول طرق التعلم التي تناسبهم، ويكون لهم دور في اتخاذ القرارات وإدارة الوقت، ويقومون بتعديل مفاهيمهم الخاطئة بأنفسهم من خلال الحوار والتفاوض حولها داخل غرفة الصف. (الزمرابي، 2011، 218)

6- طريقة التدريس المبنية على التعلم المستند الى النظرية البنائية الاجتماعية التعلم التعاوني:

6-1- تعريف طريقة التعلم التعاوني:

يعرفه (عبد السلام، 2001) بأنه: أسلوب أو أنموذج تدريسي يتيح للطلاب فرص المشاركة والتعلم مع بعضهم البعض في مجموعات صغيرة، عن طريق المناقشة والحوار والتفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم واكتساب خبرات التعلم بطريقة جماعية، ويقومون بأداء المهام والأنشطة التعليمية تحت توجيه المعلم ومساعدته، وتؤدي في النهاية لاكتسابهم المعارف والمفاهيم والمهارات والاتجاهات بأنفسهم وتحقيقهم الأهداف المرغوبة. (بن زوية، 2020، 129)

تعد هذه استراتيجية نموذجاً تدريسياً يتطلب من الطلاب العمل مع بعضهم البعض، والحوار فيما بينهم فيما يتعلق بالمادة الدراسية، وأن يعلم بعضهم بعضاً، وأثناء هذا التفاعل الفعال تنمو لديهم مهارات شخصية واجتماعية إيجابية. (ختاش، 2015، 92)

6-2 استراتيجيات طريقة التعلم التعاوني

6-2-1- استراتيجية المناظرة:

هي أحد الأنشطة الصفية الفعالة التي تسهم في تنمية المهارات اللغوية ومهارات التواصل والتفكير الناقد، وتستند المناظرة في استراتيجياتها إلى عمليات منهجية من حيث تحديد المشكلة والقدرة على صياغتها وفرض الفروض التي لها علاقة بالمشكلة ثم التعرف بالمفاهيم والأدلة والتعميم.

وتعتبر المناظرة من الأنشطة الصفية الفاعلة في تحسين الطلاقة الشخصية ومهارات الاستماع، كما أنها طريقة للتدريس تزيد من دافعية الطلاب وتحسن من فهمهم للموضوعات وتنمي مهارات التفكير الناقد والتحليل والترييب، فضلاً عن مهارات التحدث.

6-2-2- استراتيجية المناقشة:

تقوم هذه استراتيجية في جوهرها على تبادل الخبرات، حيث يعتمد المدرس على معارف الطلاب وخبراتهم السابقة، فيوجه نشاطاتهم بغية فهم القضية الجديدة مستخدماً الأسئلة المتنوعة وإجابات التلاميذ لتحقيق أهداف درسه. (ختاش، 2015، 95)

وتهدف هذه استراتيجية إلى الكشف عن اتجاهات الطلاب ووعيهم وقيمتهم، حيث إن التعرض لوجهات النظر المختلفة، يقود للبحث عن إيجاد إجابات عن مسلمات بل والعمل على العثور على بدائل لها، كما تنمي معارف الطلاب وتقويم معارفهم والتدريب على عقائده الأفكار أثناء إصدار الأحكام، و الرفع من التفاعل بين الطلاب.

6-3- عناصر التعلم التعاوني:

6-3-1 الاعتماد المتبادل الايجابي: هو شعور كل فرد منهم بأنه بحاجة إلى زملائه وإدراكه أن نجاحه أو فشله يعتمد على جهود زملائه في المجموعة فإما أن ينجحوا أو يفشلوا سوياً، وأن وضع هدف مشترك للمجموعة يبني لديهم الشعور بأن جميعهم سوف يتعلمون، إضافة إلى المكافآت المشتركة التي تزيد من بناء الشعور بالاعتماد المتبادل.

ويعد توزيع الأدوار فيما بينهم جانب مهم في تطوير الاعتماد المتبادل الايجابي ويوفر بيئة تسمح بمساعدة الطلاب بعضهم بعض على التعلم والتفكير. (بهجات وآخرون، 2018، 330)

6-3-2 التفاعل الايجابي وجهها لوجه: يلتزم كل فرد من المجموعة بتقديم المساعدة والتفاعل الايجابي وجهها لوجه مع زميل آخر في المجموعة نفسها، والاشتراك في استخدام مصادر التعلم وتشجيع كل فرد للآخر وتقديم المساعدة والدعم لبعضهم البعض كل هذا يعتبر تفاعلاً معزلاً وجهها لوجه، ويتم التأكد من هذا التفاعل اللفظي الذي يحدث بين أفراد المجموعة وتبادل الشرح والتلخيص.

ويجب أن يكون التفاعل بين التلاميذ وجهها لوجه، كما توجد بعض السلوكيات التي تساهم بدرجة كبيرة في زيادة التفاعل بينهما. مثل: مساعدة ومساندة وتشجيع الآخرين، كي

يصلوا للنجاح وللحصول على تفاعل بين لتلاميذ يجب ألا يزيد عدد أفراد المجموعة عن ستة. (بالاموشي، 2017، 130)

6-4- دور المعلم والمتعلم في التعلم التعاوني:

6-4-1- المعلم:

دور المعلم هو دور الموجه لا دور الملقن، وعليه ان يتخذ القرار بتحديد الأهداف التعليمية وتشكيل المجموعات، وشرح المفاهيم والاستراتيجيات الأساسية ومن ثم تفقد عمل المجموعات التعليمية وتعليم الطلاب مهارات العمل في المجموعات الصغيرة، وأيضا تقييم تعلم الطلاب باستخدام الأسلوب المحكي المرجع، ويأخذ دور المعلم في المجموعات التعليمية التعاونية الرسمية أربعة ادوار متمثلة في: اتخاذ القرار، إعداد الدرس، التفقد والتدخل، التقييم والمعالجة. (بالاموشي، 2017، 137)

6-4-2- المتعلم:

يسند لكل تلميذ في المجموعة دور محدد، وتوزع هذه الأدوار يكمل بعضها بعض، ويتمثل دوره في ما يلي:

- قائد المجموعة: دوره شرح المهمة وقيادة الحوار والتأكد من مشاركة الجميع.
- المستوضح: عليه أن يطلب من كل فرد الإدلاء برأيه وشرح المهمة، ويقدم أمثلة توضيحية.
- مقرر المجموعة: يتمثل دوره في لكتاية والتسجيل ما يدور من مناقشات، والتأكد من الإجابة قبل تسجيلها شكل نهائي.
- المراقب: يتأكد من تقدم المجموعة نحو الهدف في الوقت المناسب ومن قيام كل فرد بدوره وحسن استخدام المجموعة للمواد المتاحة لها.
- المشجع: يستحسن ما كتبه زميله، ويظهر نواحي القوة فيما قدمه مع تبرير استحسانه.

- الناقد: يظهر جوانب القصور فيما قدمه زميله ويبرر رأيه، ويطلب منه اقتراح التعديل المناسب الذي يحسن من عمل المجموعة.
- حامل الأدوات: في المواقف التي تتطلب استخدام الأدوات، يعين المعلم هذا الدور ليستلم التلميذ الخامات والأجهزة من المعلم، ويحافظ على سلامتها ونظافتها وإرجاعها في النهاية. (بالاموشي، 2017، 138)

7- طرائق التدريس المبنية على التعلم المستند إلى الدماغ:

تعد بحوث الدماغ وموضوعاته من الأهمية التي تصدت لها النقاشات في المؤتمرات والندوات والمجلات ووسائل الإعلام المختلفة في السنوات الأخيرة، وهي التي بدورها أظهرت أهم ما توصل اليها العلماء في هذا المجال، كما ازداد اهتمام الترويين بدراسة بحوث الدماغ ومحاولة تطبيقها في الميدان التربوي. (Jensen. 2000. p32)

7-1- نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

ظهر في العقد الأخير من القرن العشرين نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وهذه النظرية تمثل منهجا للتعليم والتعلم الذي يستند إلى مبادئ علم الأعصاب والذي بدوره يوضح كيفية وآلية عمل الدماغ بشكل طبيعي. (السلطي، 2002، 55)

كما استفاد علماء النفس من علم الاعصاب والنتائج التي توصل إليها، وذلك لامتلاك علماء الاعصاب تقنيات مكنتهم من معرفة الكثير مما كان مجهولا عن الدماغ، وذلك سمح لهم بتسجيل ملاحظاتهم ومشاهداتهم وإعلان نواتج أبحاثهم بحيث يتم تبادلها ما بين علم الاعصاب والعلوم الطبية والبيولوجية والفسولوجية ذات العلاقة، ورأى علماء النفس ان التعلم الذي راود العلماء في التجول داخل الدماغ؛ الذي يؤدي وظائفه أصبح ممكنا أثناء قيام الفرد بالرؤية والسمع والتذوق والقراءة ..إلخ، مما يعني أنه يمكن مشاهدة الآثار الدالة على العملية المعرفية القائمة في الدماغ، وهذا أدى إلى ظهور ثنائية ما يسمى "بالعصبي المعرفي" الذي شجع العديد من علماء علم النفس التربوي أمثال: "كين وكين" و "جينسن وسوسا" من الاستفادة من هذه المعلومات الناتجة عن علم الاعصاب للدماغ.

7-1-1-1- تعريفها:

وضعت تعريفات عدة لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ منها: يركز على كيفية البحث في علم الأعصاب، والذي يساعد الدماغ على التعلم، كما يساعد على تفسير سلوكيات التعلم، وتؤكد للمعلمين أن الطلاب يكتسبون الخبرات إذا كانت مرتبطة أكثر بواقع حياتهم. (الخالدي، 2019، 320)

7-1-2- نشأتها:

في التسعينيات من القرن الماضي واستجابة لنتائج علم الأعصاب حول الدماغ ظهرت نظرية جديدة في التعلم هي نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، التي تؤكد خصائصها على أنها نظام في حد ذاتها؛ وهي ليست تصميمًا معد مسبق، بل هي اتجاه متعدد الأنظمة إذ اشتقت من عدد من الأنظمة. مثل: الكيمياء وعلم الأعصاب وعلم النفس والهندسة الوراثية والأحياء وعلم الحاسوب.

ويقوم هذا التعلم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ والتي تمثل أسلوب أو منهج شامل للتعليم والتعلم يجعل الطلاب أكثر إنتاجًا، والمعلمين أقل إحباطًا، ويغير نظرة المعلمين إلى طلبتهم، كما أن هذه النظرية تستند إلى تدريب ووظيفة الدماغ، طالما أن الدماغ لم يمنع من إنجاز عملياته الطبيعية فإن التعلم سيحدث، وهي ليست مدعومة فقط من قبل علم الأعصاب ولكنها كذلك مدعومة بأبحاث علم النفس المعرفي. (القرني، 1431، 75)

7-1-3- تعريف التعلم المستند إلى الدماغ:

عرفتها (الخليفة، 2016، 5) على أن التعلم المستند هو: أسلوب شامل للتعليم والتعلم تقوم على توافر البيئة الحسية الفيزيائية والنفسية والفنية وغياب التهديد، والتشويق والمرح، والتعلم الاجتماعي النشط والتعلم ذو المعنى والحرية المعززة للتعلم.

ويرى (زهير يقسمائي، 2006) أنه: إذا سمح للدماغ القيام بوظائفه الطبيعية دون عوائق فإن التعلم لا بد أن يحدث، كما يؤكد على أن كل شخص قادر على التعلم، إذ يولد

الانسان بدماغ يعمل كمعالج هائل القدرة، لكن المدارس التقليدية غالبا ما تثرت عملية التعلم طبيعية الحدوث بواسطة التخوف والجهل، كما يرى أن هذه النظرية حصيلة تكامل بين عدة مجالات علمية مثل: علم الاعصاب والفسولوجيا والبيو كيمياء والطب... إلخ.

كما يعرف كل من "جروفر" و"مين" التعلم المستند إلى الدماغ بأنه: النظرية التي تتضمن معرفة قواعد الدماغ للتعلم ذي المعنى، وتنظيم التعليم بتلك القواعد في الدماغ.

ومنه فإن التعلم المستند إلى الدماغ هو نهج يستخدم البحوث الحديثة في علم الاعصاب وهو يؤكد كيف يتعلم الدماغ بصورة طبيعية، بناءا على ما نعرفه حاليا حول البنية الفعلية ووظائف الدماغ البشر في مختلف مراحل التطور.

وتعرفها (السلطي، 2009) بأنها: العملية التي بواسطتها يستقبل الفرد ويعالج البيانات الحسية، ويرمزها داخل الأبنية العصبية للدماغ ويحتفظ بها الى حين استخدامها لاحقا، فهي ليست طريقة سحرية للتعلم، وإنما تمكن من تعلم أكثر فاعلية بأقل قدر من الإخفاق، واتجاهها متعدد الأنظمة، حيث اشتقت النظرية من عدة أنظمة منها: الكيمياء، علم الأعصاب، علم النفس، الهندسة الوراثية، الأحياء، الحاسب الآلي. (مختار، 2016، 290)

7-1-4- خصائص التعلم المستند إلى الدماغ:

- طريقة في التفكير بشأن التعلم والعمل.
- نظام في حد ذاتها وليس تصحيح معد.
- طريقة طبيعية وداعمة وإيجابية لزيادة القدرة على التعليم والتعلم. (محمود، 2016،

(289)

- تعتمد على مواصفات الدماغ من أجل اتخاذ القرارات وحدوث التعلم.
- يفقد دماغ الفرد المعنى المطلوب إذا كانت الخبرات التعليمية التي يتعرض لها أعلى أو أقل من مستواه.
- يتحسن أداء الدماغ بجانبه الأيمن والأيسر كلما تعرض الفرد لمواقف وخبرات تعليمية مرتبطة ببيئته. (سعيد، 2016، 76)

7-2 استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ:

7-2-1- استراتيجية التعلم القائمة على البحث:

تتألف هذه الاستراتيجية من مواقف تعليمية تمثل مشكلة للمتعلمين، بحيث تكون تلك المشكلة ذات معنى ونقطة انطلاق للبحث والاستقصاء، وتتميز هذه الاستراتيجية بوجود سؤال أو مشكلة تواجه المتعلم، فبدلاً من تنظيم الدروس حول مبادئ أكاديمية معينة ومهارات، فإنها تنظم على نحو تعلم قائم على مشكلات تدور حوله أسئلة ومشكلات مهمة اجتماعياً وذات مغزٍ شخصي للمتعلمين، وهذا النوع من التعلم يتناول مواقف حياتية حقيقية ولا تناسبها إجابات بسيطة، بل يجب أن تتوفر لها حلول واقعية لمشكلات حقيقية، وتتوفر طرق البحث المستخدمة في هذا التعلم على المشكلة قيد الدراسة، وتتم هذه الاستراتيجية بالعمل الجماعي، مما يزيد من الدافعية وفرص المشاركة في البحث والاستقصاء والتفكير والمهارات الاجتماعية. (ختاش، 2015، 88)

7-2-3- استراتيجية بناء المعنى:

تعد إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة التي تهدف إلى تنشيط معرفة الطلاب السابقة وجعلها نقطة انطلاق؛ أو محور ارتكاز لربطها بالمعلومات الجديدة الواردة في الموضوع أو النص المقروء، وقد وضعت بهدف مساعدة الطلاب على بناء المعنى وتكوينه، وهو أن المتعلم يبني المعرفة بنفسه عن طريق التفاعل بين المعلومات الجديدة والخبرة السابقة الموجودة في الذاكرة، وفي ضوء نظرية التعلم المستند للدماغ، وترتكز استراتيجية بناء المعنى على المعرفة والمعلومات والخبرات السابقة الموجودة لدى المتعلم حول الموضوع المطروح، وكيف تستخدم هذه المعلومات للتنبؤ بما يريد أن يتعلم وفي تقويم ما تفعل بالفعل بعد انتهاء موقف التعلم. (ختاش، 2015، 89)

7-2-4- استراتيجية العصف الذهني:

العصف الذهني هو موقف تعليمي يستخدم من أجل توليد أكبر عدد من الأفكار في حل مشكلة مفتوحة خلال فترة زمنية محددة في جو يسوده الحرية والأمان في طرح الأفكار

بعيدا عن المصادرة والتقييم أو النقد، وتعد هذه الاستراتيجية الأكثر شيوعا في الميدان التربوي لتنمية التفكير إبداعيا.

7-2-5- استراتيجية المنظم الشكلي:

في نظرية التعلم المستند لنشاط الدماغ، يشير المصطلح "المنظم الشكلي" إلى آلية في الدماغ تتحكم في تنظيم وتنسيق الأنشطة العصبية لتحقيق التعلم والتكيف، وتعتبر جزءا من نظام التعلم والذاكرة في الدماغ.

- تتميز استراتيجية المنظم الشكلي بعدة جوانب مهمة:

- التكيف المرن: يعتبر المنظم الشكلي قادرا على تعديل أنشطته بناءا على التغيرات في البيئة والمهام المطلوبة، مما يسمح بالتكيف المرن والفعال لتحقيق أهداف التعلم.
 - الانتقاء والترتيب: يعمل على تنسيق وترتيب الأنشطة العصبية بطريقة تسهم في تحقيق الهدف المرجو. ويقوم بتحديد الأولويات والترتيب الزمني للأنشطة والتكامل بينها بطريقة فعالة.
 - الإشراف والتنظيم: يعمل على إشراف وتنفيذ الأنشطة العصبية المرتبطة بالتعلم وضبطها بناءا على ملاحظات النتائج والتغذية المرتدة، ويتعلم المنظم الشكلي من الخطأ ويقوم بتعديل الاستراتيجيات والإجراءات لتحسين الأداء المستقبلي.
 - التنبؤ والتخطيط: يتمتع المنظم الشكلي بالقدرة على التنبؤ بالأحداث المستقبلية والتخطيط للتحركات المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة. يستند التنبؤ والتخطيط إلى الخبرات السابقة والمعلومات المخزنة في الذاكرة.
- يجب ملاحظة أن نظرية التعلم المستند لنشاط الدماغ لا تزال في مرحلة البحث والاستكشاف، ولا تزال هناك الكثير من التحديات في فهم وتطبيق استراتيجية المنظم الشكلي. إنها مجرد إطار نظري يهدف إلى فهم كيفية تنظيم الأنشطة العصبية للتعلم والتكيف في الدماغ.

7-2-6- استراتيجية تنشيط الدماغ:

في نظرية التعلم المستند لنشاط الدماغ، تعتبر استراتيجية تنشيط الدماغ جزءاً مهماً من عملية التعلم، وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تعزيز نشاط الدماغ وتحفيز عمليات التعلم والتذكر.

- وفيما يلي بعض الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتنشيط الدماغ في سياق التعلم:

- **التحفيز المعنوي:** يمكن تحفيز الدماغ عن طرق إيجاد صلة معنوية للموضوع المراد تعلمه، ويمكن ذلك عن طرق توضيح الأهمية والفائدة المحتملة للمعلومات المطلوبة، وتوضيح كيف يمكن استخدامها في الحياة العملية.

- **الاستخدام الفعال للتكنولوجيا:** يعتبر استخدام التكنولوجيا المتقدمة والأدوات التفاعلية والتطبيقات الذكية وسائل فعالة لتنشيط الدماغ، ويمكن استخدام الوسائط المتعددة والتجارب التفاعلية والتطبيقات التعليمية القائمة على الألعاب لتحفيز الفضول والاستكشاف وتعزيز التفكير النقدي.

- **التعلم النشط:** يتم تنشيط الدماغ من خلال المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم، ويشجع الطلاب على المشاركة في النقاشات والمشاريع العملية والأنشطة التفاعلية التي تعزز التفكير العليا وتنشط الدماغ.

- **تنويع الأساليب التعليمية:** يعتبر تنويع أساليب التعليم والتقديم من أهم الاستراتيجيات لتنشيط الدماغ، ويمكن استخدام مجموعة متنوعة من الوسائل التعليمية، مثل: العروض التقديمية، والتجارب العملية، والدراسات الحالة، والتعلم القائم على المشروعات.

- **التوجيه والتغذية الراجعة:** يعتبر تقديم التوجيه والتغذية الراجعة للطلاب أثناء عملية التعلم استراتيجية فعالة لتنشيط الدماغ، ويساعد توجيه الطلاب وتقديم ملاحظات بناءة على تحفيزهم وتعزيز تحسين الأداء وتعزيز الدافعية للتعلم.

هذه بعض الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتنشيط الدماغ في سياق نظرية التعلم المستند لنشاط الدماغ، ويجب أن يتم اختيار الاستراتيجية المناسبة بناءً على نوع المادة واحتياجات الطلاب وظروف التعلم المحددة.

7-3-3 - مراحل التعلم المستند إلى الدماغ:

عند الحديث عن مراحل التعلم المستندة إلى الدماغ، يتعلق الأمر بالعمليات الحيوية والعقلية التي تحدث في الدماغ أثناء عملية التعلم، ويعتبر الدماغ مقر التعلم في الجسم، حيث يتم استقبال المعلومات ومعالجتها وتحويلها إلى معرفة ومهارات.

وهناك عدة مراحل يمر بها الدماغ خلال عملية التعلم، ومنه يجب أن نلاحظ أن هذه المراحل ليست دقيقة للغاية وقابلة للتفاوت بين الأفراد والمهارات المختلفة.

- وتتمثل مراحل التعلم المستند إلى الدماغ على النحو التالي:

7-3-1- مرحلة الإعداد: تتضمن هذه المرحلة فكرة عامة عن الموضوع وتصوراً ذهنياً للموضوعات ذات الصلة، وهي المرحلة التي يتم فيها تهيئة الدماغ لاستقبال المعلومات ومعالجتها بشكل فعال، وتلعب هذه المرحلة دوراً حاسماً في تمكين الاستيعاب والتعلم الناجح.

7-3-2- مرحلة الاكتساب (التعلم المباشر وغير المباشر): تشير إلى المرحلة التي يتعلم فيها الفرد مفاهيم ومعلومات جديدة ويكتسب مهارات جديدة، ويتم تقديم المحتوى التعليمي والتفاعل معه بطرق مختلفة، حيث يتم تطبيق العديد من العمليات العقلية والحيوية في الدماغ لتمكين الاكتساب الفعال للمعرفة والمهارات.

7-3-2- مرحلة التفصيل: في التعلم المستند إلى الدماغ تركز على عملية تحليل وفهم التفاصيل الدقيقة للمعلومات والمفاهيم، وفيها يتم تفكيك المحتوى التعليمي إلى مكوناته الأصغر وتحليلها بشكل مفصل.

فمرحلة التفصيل تعزز الفهم الشامل للموضوع وتسمح ببناء روابط عميقة بين المفاهيم والمعلومات، حيث تلعب هذه المرحلة دوراً هاماً في تعميق المعرفة وتطوير المهارات التحليلية والاستدلالية لدى الفرد.

7-4- تأثير نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في العملية التعليمية: تؤثر هذه النظرية في جميع عناصر العملية التعليمية الآتية:

7-4-1- محتون المنهاج: حيث ينبغي أن يتم مراعاة الآتي:

- مراعاة الجوانب البيئية وخصائها التي تحيط بالمتعلم.
- الأخذ بالإعتبار قدرات المتعلمين التفكيرية أثناء تنظيم محتون المنهاج.
- مراعاة الفروق الفردية والقدرات الدماغية الخاصة لتضمن المحتون الدراسي.

7-4-2- استراتيجيات التدريس:

في نظرية التعلم المستند لنشاط الدماغ يركز التدريس على خلق بيئة تعليمية تعزز النشاط العصبي وتعمل على تحفيز التعلم الفعال والفهم العميق، وهذه بعض الاستراتيجيات التدريسية التي يمكن تطبيقها في هذا السياق:

- التعلم النشط والتفاعلي: تشجيع الطلاب على المشاركة الفعالة في عملية التعلم، باستخدام أساليب تدريس تشمل الأنشطة التفاعلية، مثل: المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع العملية التطبيقية. هذا يساعد على تحفيز الفضول والاستكشاف وتنشيط الدماغ.

- تعزيز التفكير العليا: بتحفيز الطلاب على التفكير النقدي والإبداعي وحل المشكلات، واستخدام أساليب تعليمية تشجع على التحليل والترييب والتقويم الذاتي، ويمكن تحقيق ذلك من خلال طرح أسئلة تحفز التفكير العميق وتشجع على توسيع الفهم.

- التعلم القائم على المشروعات: بتنظيم مشروعات عملية يتعاون فيها الطلاب لحل مشكلة أو تنفيذ مهمة محددة، ويساعد هذا النوع من التعلم على ربط المفاهيم بالتطبيقات العملية وتعزيز التفاعل بين الطلاب وتنشيط الدماغ.

- التعلم بالتجارب: وذلك بتوفير فرص للتجارب العملية والتعلم العملي، ويمكن للطلاب أن يتعلموا من خلال الاستكشاف والتجربة والاختبار العملي، وهذا يشجع النشاط العصبي ويعزز فهم الطلاب بشكل أعمق.

- استخدام التكنولوجيا التعليمية: اعتماد التكنولوجيا التعليمية المتقدمة والأدوات الذكية يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على تنشيط الدماغ، باستخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية والمحاكاة الافتراضية لتعزيز التفاعل والتشارك والتعلم النشط.

وذكر بالذکر أن هذه الاستراتيجيات ليست محصورة فقط في نظرية التعلم المستند لنشاط الدماغ، بل يمكن تطبيقها واستخدامها في سياقات التعلم المختلفة لتعزيز التفاعل وتنشيط الدماغ وتعزيز التعلم الفعال والاستيعاب العميق.

7-5 تقنيات التعليم في نظرية التعلم المستند لنشاط الدماغ:

تذنيات التعليم والتدريس في نظرية التعلم المستند لنشاط الدماغ تهدف إلى تنشيط النشاط العصبي وتعزيز عمليات التعلم والفهم العميق، وهذه بعض التقنيات التي يمكن استخدامها في هذا السياق:

- التعلم التعاوني: قم بتشجيع التعاون والتعلم الجماعي بين الطلاب، يمكنك تنظيم الأنشطة التعاونية؛ مثل: العمل الجماعي، والمناقشات الجماعية، والتعلم المتقابل، والمشاريع الجماعية، وهذا يعمل على تنشيط الدماغ من خلال التفاعل وتبادل المعرفة والمشاركة في العمليات العقلية.

- التعلم بالأمثلة: استخدم الأمثلة والنماذج الواقعية لتوضيح المفاهيم والموضوعات المعقدة، يمكنك استخدام قصص، ودراسات الحالة، وأمثلة عملية لربط المفاهيم بالتطبيقات الحقيقية وتحفيز التفكير العميق وتنشيط الدماغ.

- الاستفسار القائم على المشكلة: قم بطرح أسئلة استكشافية ومشكلات مفتوحة لتحفيز التفكير النقدي وتنشيط الدماغ، قدم تحديات تعليمية تتطلب التحليل والترييب وحل المشكلات. هذا يعمل على تشجيع التفكير العليا وتحفيز الفضول والاستكشاف.

- توفير ردود فعل فورية: قم بتوفير ردود فعل فورية وتغذية راجعة للطلاب بشكل مستمر، وهذا يمكن أن يكون من خلال المناقشات الجماعية، والتقييم المستمر، وتقديم توجيهات وملاحظات بناءة، كل ذلك يساعد على تنشيط الدماغ وتعزيز التعلم المستدام.

• استخدام العروض التقديمية والوسائط المتعددة: قم بتوظيف العروض التقديمية التفاعلية والوسائط المتعددة، مثل: الصور والفيديوهات والمحاكاة لتوضيح المفاهيم وتعزيز التفاعل والاستيعاب.

وهذه بعض التقنيات التي يمكن استخدامها في تدريس نظرية التعلم المستند لنشاط الدماغ، ويجب أن تختار التقنيات التي تناسب نوع المادة واحتياجات الطلاب وتهدف إلى تحفيز النشاط العصبي وتعزيز التعلم الفعال والاستيعاب العميق.

7-6- أدوار المعلم: ينبغي للمعلم أن يقوم بالمهام الآتية:

- أن يكتشف نمط التعلم المناسب لكل متعلم وأساليبه التي تلائم قدراته في الدماغية.
- يعمل على تنشيط التفاعل الاجتماعي، وكذا تهيئة العمل التعاوني وتوفير بيئة نفسية وعقلية مناسبة.
- مساعدة المتعلم على تنمية قدرته على التحليل وترتيب لاكتساب مهارات حرية وجسمية.
- إعطاء فرصة اللفظة العقلية والعصف الذهني، وهو جزء مهم من عملية التعلم والتطوير الشخصي، ويسمح للمتعلمين بأن يكونوا مبدعين وأصحاب رؤية ويستفيدوا من إمكانات أدمغتهم في استكشاف البيئة الخارجية وتوليد أفكار جديدة وحل المشكلات.
- يصبح المتعلمون قادرين على توجيه اهتمامهم وترتيبهم على تفاصيل البيئة المحيطة بهم وملاحظة التفاصيل والأنماط الغير ملحوظة في الأولويات، ويمكنهم استخدام مهاراتهم الإدراكية لتحليل المعلومات وتكوين صورة شاملة للمشكلة أو الموقف الذي يواجهونه.
- يعزز العصف الذهني الإبداع والتفكير الخلاق، حيث يشجع المتعلمون على توليد أفكار جديدة ومختلفة واستكشاف الخيارات المتعددة، ويتيح لهم العصف الذهني التفكير خارج الصندوق واختبار أفكارهم بطرق جديدة ومختلفة، مما يساعد على تعزيز التعلم المرغوب وتطوير الحلول الابتكارية للتحديات والمشكلات.

- يعطي المتعلمين المرونة اللازمة لاستكشاف واستغلال إمكانيات عقولهم في عملية التعلم، ويعمل هذا النهج على تنمية المهارات الفكرية وتعزيز الابتكار وتحفيز النمو الشخصي والتنمية المهنية.
- خلق بيئة تعليمية خالية من الإراك والخوف والاضطراب من خلال أساليب مريحة وممتعة تبعد المتعلمين، مثل: الألعاب التعليمية، وتمثيل الأدوار، والمسرحيات المدرسية الهادفة وغيرها.
- توفير المرتكزات الفكرية المناسبة للمتعلمين: هو أمر حيوي لتمكينهم من التعامل مع المشكلات العلمية والاجتماعية وغيرها بشكل فعال. وهذه بعض العناصر التي يمكن أن تساهم في ذلك:
- تشجيع التفكير النقدي: يجب تعزيز قدرة المتعلمين على التحليل والتقييم النقدي للمعلومات والأفكار، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق تقديم تحديات معرفية تتطلب تقييم الأدلة والتأكد من صحتها.
- تطوير مهارات الاستدلال والتحليل: يجب تدريب المتعلمين على تطوير مهارات الاستدلال المنطقي وتحليل البيانات، ويمكن ذلك أن يتم من خلال تقديم مشكلات تتطلب استخدام الأدلة والبيانات للوصول إلى استنتاجات منطقية.
- تعزيز التفكير الإبداعي: ينبغي تشجيع المتعلمين على التفكير خارج الصندوق وتوليد أفكار جديدة ومبتكرة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تقديم تحديات تتطلب الابتكار واستخدام الخيال والتخيل في توليد حلول جديدة.
- تعزيز التعاون والعمل الجماعي: يساهم التعاون والعمل الجماعي في تعزيز تبادل الأفكار والمعرفة بين المتعلمين وتعزيز تعلمهم، ويمكن تنظيم مشروعات جماعية تحتاج إلى حلول مبتكرة وتشجيع المتعلمين على العمل سويا لإيجاد الحلول.

- توفير فرص للتعلم التطبيقي: يساعد التعلم التطبيقي في ربط المعرفة بالممارسة العملية وتحقيق نتائج فعلية، ويمكن تنظيم أنشطة تعلم عملية تتطلب حل المشكلات العملية واستخدام المعرفة في سياقات حقيقية.

ومن خلال توفير هذه المرتكزات الفكرية، يمكن تعزيز تفاعل المتعلمين مع الموضوعات الدراسية وزيادة اهتمامهم بحل المشكلات التي تحتاج إلى استخدام قدراتهم الدماغية.

8- طريقة التدريس المبنية على التعلم المستند إلى الدماغ - الخريطة الذهنية: 1-8 تعريفها:

الخريطة الذهنية (Mind Map): هي استراتيجية تنظيم المعلومات وتمثيلها بشكل بصري يستخدم الأفكار الرئيسية والفروع والتفاصيل المتعلقة بموضوع محدد، وتعتبر الخريطة الذهنية أداة فعالة لتنظيم الأفكار وترتيب المعلومات، وتعزيز التفكير الشامل والإبداعي. تتكون الخريطة الذهنية من فكرة رئيسية مرئية توضع في وسط الصفحة أو الشاشة، وتشع منها فروع رئيسية تمثل الأفكار الفرعية، ويمكن أن تشع من الفروع الفرعية فروع أخرى تمثل التفاصيل الأكثر تحديداً، ويتم استخدام الألوان والرموز والصور لتمييز المفاهيم المختلفة وجعل الخريطة أكثر توضيحاً وسهولة قراءة.

- تعريف استراتيجية الخرائط الذهنية:

لقد وردت العديد من التعريفات التي تناولت الخرائط الذهنية في الأدب التربوي نذكر منها:

تعرف (Trevino, 2005, 7) الخارطة الذهنية بأنها: "منظم يحتوي على تمثيل بصري لموضوع مركزي محاط بالفروع ومواضيع فرعية، وصور ورسومات وأنماط ليُمثل الأفكار التي أُخذت من المعلومات المعطاة خلال محاضرة أو حصة صفية."

في حين يعرفها توني بوزان (Tony Buzan) بأنها: "تقنية تصويرية قوية تُعبر عن التفكير المشع، يمكن تطبيقها على كل جانب من جوانب الحياة، ويمكن دعمها باستخدام

الألوان والصور والشفرات والأبعاد لإضفاء المزد من التشويق والجمال والفردية؛ مما يحفز الإبداع والذاكرة وخاصة عملية تذكر المعلومات.

ويعرفها (الردادي، 2009) بأنها: "تقنية تخطيطية تحاكي عمل الدماغ بشكل ميسر وغير خطي، وتستخدم لتحسين القدرة على التفكير المنظم ومعالجة المعلومات، وتوظف اللون، والصورة، والنص، والخط؛ للتعبير عن محتوى العقل.

وتعرفها (الفوري، 2009) بأنها: شكل من الأشكال التنظيمية التخطيطية التي توضع فيه كلمة مفتاحية رئيسية تعبر عن عنوان الموضوع، وربطها بالأفكار المرتبطة بالموضوع على شكل شبكة شبيهة بخلايا المخ في تفرعها، تتدرج فيه الأفكار بشكل متتابع مرتبطة بالفكرة الرئيسية في العنوان، مع استخدام الألوان والرموز والصور لكل فكرة رئيسية وفرعية، إذ تتشكل كل الأفكار في خريطة واحدة.

ويعرفها بعض "الترويين" بأنها: "وسيلة تساعد على التخطيط والتعلم والتفكير البناء، وهي تعتمد على رسم وكتابة كل ما يريده الفرد على ورقة واحدة بطريقة مرتبة تساعد على التمييز والتذكر، بحيث تجمع فيها بين الجانب الكتابي المختصر بكلمات متعددة مع الجاذب الرسمي، مما يساعد على ربط الشيء المراد تذكره برسمة معينة.

أما تعرف إستراتيجية الخرائط الذهنية فقد تناولته دراسات قليلة جدا - ومنها ما ذكره (هلال، 2007، 138) بأنها: "منهج عقلي فعال وأسلوب سريع يساعد المتعلم من جازب، والمعلم من جانب آخر في التنظيم الجيد للبناء المعرفي والمهار، وإضافة معارف جديدة لدى كل منهما، ويرسم خارطة لتوسيع التفكير في موضوع الدراسة من خلال تجزئته وإضافة بيانات ومعلومات جديدة لما هو موجود في العقل، ويعمل على تقليل واختصار الكلمات المستخدمة في عرض الموضوع، حيث يستخدم المنطق والكلمات القصيرة المعبرة والخطوط والرسومات التوضيحية والصور والألوان والربط بين الرسومات.

عرفها (محمد هلال، 2007) بأنها: استراتيجية تعليمية فعالة، تقوم بربط المعلومات المقروءة في الكتب والمذكرات بواسطة رسومات وكلمات على شكل خريطة، تحول الفكرة

المقروءة والمسموعة إلى خريطة تحوي أشكالاً ورموز ممزوجة بالألوان في ورقة واحدة بحيث تعطي المتعلم مساحة واسعة من التفكير والإبداع. (الجزري، احمد، 2014، 113)

8-2- مزاياها: توفر الخريطة الذهنية مزايا عدة، بما في ذلك:

- ترتيب المعلومات: تساعد في تنظيم المعلومات بطريقة منطقية، مما يسهل فهمها واستيعابها.

- التواصل والذاكرة: تساعد في تعزيز التواصل وتنقل الأفكار بين الأفراد، وتعمل كمساعد للذاكرة عند إعادة استرجاع المعلومات.

- التفكير الشامل والإبداعي: تعزز التفكير الشامل والإبداعي عن طرق ربط الأفكار والمفاهيم واستكشاف العلاقات بينها.

- تعزيز التفكير النقدي: تساعد في تحليل المعلومات وتقييمها بشكل نقدي، واكتشاف الثغرات أو العلاقات الضعيفة بين الأفكار.

- تحفيز الإبداع والتخيل: تشجع على توليد أفكار جديدة ومختلفة والتفكير خارج الصندوق، وباستخدام الخرائط الذهنية، يمكن للأفراد تنظيم أفكارهم والتخطيط للمشاريع وحل المشكلات وتوليد الأفكار بشكل أكثر فاعلية وإبداعاً.

إن لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ تأثيراً هاماً على نشاطات التعلم التي تعتبر أكثر فاعلية، ويحتاج المعلمون إلى إتاحة الفرص لتلاميذهم في الحصول على الخبرات المناسبة والانخراط في تجارب غنية ومعقدة.

وتعد الخرائط الذهنية أحد أنواع المنظمات المتقدمة؛ وذلك لأنها تعمل على تنظيم المفاهيم والتعميمات أو القواعد العامة المرتبطة بالبنية المعرفية السابقة للتعلم، كما تساعد المتعلم على إيجاد تكامل بين المعارف الجديدة والمعارف المشابهة له في بنيته المعرفية، وتزد من قدرته على التمييز بين الأفكار الجديدة والأفكار الموجودة لديه.

8-3- عناصرها: لكل خريطة ذهنية عناصر مهمة تتمثل في:

- مركز الخريطة الذهنية، هي الفكرة الأساسية.

- الفروع الأساسية، الفرع الأول المباشر يتعلق بمرئز الخريطة الذهنية.
- الفروع الثانية، تواصل إلى الفروع الأساسية.
- الكلمات، لكل الفرع تتضمن كلمة مفتاح.
- الصور، والألوان.(الطية، 2016، 18)

8-4- مميزات: يمكن إيجاز مميزات الخريطة الذهنية فيما يلي:

- تخزين أو حفظ المعرفة بشكل مرئي منظم ومرتب وسلس، مما يساعد على تقوية الذاكرة، وبالتالي يزداد لدينا القدرة على التذكر واسترجاع المعلومات.
- إيجاد الحلول الإبداعية للعقبات والمشكلات والعوارض، وفك رموزها ومعرفة أغازها وأسرارها الكامنة صورة أسرع وأسهل وكل احتراف.(علي، 2021، 175)
- تساعد المتعلم على بث روح التشويق للمتعم وتهيئة النفس لتكون أكثر استعدادا لتلقي لمعرفة، إضفاء التلقائية والإبداع على الدروس والعروض التعليمية وجعل الموقف التعليمي أكثر إمتاعا، الفهم العميق للموضوع الدراسي.
- تفعيل القدرات الكاملة في جانبي المخ الأيسر والأيمن، وتنمية الخيال والإبداع، وتوظيف الجانب العاطفي في التعلم، وتحريك الذهن وتقوية الذاكرة واستدعاء ومراجعة الأفكار والموضوعات بصورة شاملة والمراجعة السريعة والدقيقة للمعلومات السابقة واتخاذ قرارات بشأن المعلومات التي يجب تعلمها.(عبد القادر، 2015، 227)

8-5- دور الخريطة الذهنية في مجال التعليم:

- تنظيم البناء المعرفي والمهارى لدى كل من المعلم والمتعلم.
- المراجعة للمعلومات السابقة.
- المراجعة المتكررة للموضوع.
- مراعاة الفروق الفردية عند الطلبة.
- تطوير المتعلمين لاسئلة جديدة عن بيانات ومعلومات قد حصلوا عليها من خلال الخريطة، والتي تطور ايضا العمق المعرفي والمهارى للمتعم في موضوع ما.

- اعداد الاختبار المدرسي، وذلك من خلال وضوح الجزئيات التفصيلية للموضوعات.
- تلخيص الموضوع عند عرضه.

• توثيق البيانات والمعلومات من مصادر بحثية مختلفة. (الطية، 2016، 18)

8-6- الفوائد التربوية للخرائط الذهنية: تستخدم الخرائط الذهنية كأداة تعليمية فعالة في العديد من المجالات التربوية وهذه بعضها:

- تنظيم المعلومات: تساعد الخرائط الذهنية في تنظيم المعلومات وتمثيلها بصورة بصرية. يمكن للطلاب إنشاء خرائط ذهنية للمواضيع والمفاهيم المختلفة، وذلك بترتيب الأفكار والمعلومات بشكل منطقي ومتربط، مما يساهم في تعزيز فهمهم واستيعابهم للمواد الدراسية.
- تعزيز الذاكرة: تعتبر الخرائط الذهنية أداة قوية لتحسين الذاكرة، عند إنشاء الخرائط الذهنية، يتعين على الطلاب استرجاع المعلومات وتنظيمها وترابطها في ذهنهم، وهذا العملية تعزز الاسترجاع المستقبلي للمعلومات وتعمل على تعزيز الذاكرة الطويلة الأجل.
- تعزيز التفكير الناقد: تساعد الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب، عند إنشاء الخريطة الذهنية، يتعين على الطلاب تحليل المفاهيم والعلاقات والتفاصيل المختلفة، وهذا يعزز تطوير قدراتهم في التحليل والتربط واتخاذ القرارات المنطقية.
- تحفيز الإبداع والابتكار: تعتبر الخرائط الذهنية بيئة مثالية لتنمية الإبداع والابتكار، ويمكن للطلاب استخدام الخرائط الذهنية لتطوير أفكار جديدة وتوليد حلول إبداعية للمشكلات. كما يمكنهم استخدام الألوان والصور والرسومات لإثراء الخريطة الذهنية وجعلها أكثر إلهاماً وإبداعاً.

- تعزيز التعاون والمشاركة: يمكن استخدام الخرائط الذهنية كأداة لتعزيز التعاون والمشاركة بين الطلاب، ويمكن للمجموعات أن تنشئ خرائط ذهنية مشتركة لتلخيص الأفكار والمعلومات والعمل معا على تطويرها وتحسينها.

8-7 - المبادئ الأساسية لإعداد الخرائط الذهنية:

- الموضوع المرئي: يجب أن يكون لديك موضوع مرئي واحد واضح يمثل الموضوع أو المفهوم الرئيسي الذي ترغب في تنظيم المعلومات حوله، ويتم وضع الموضوع المرئي في وسط الخريطة الذهنية وتوصيل الفروع إليه.
- الفروع والأغصان: استخدم الفروع والأغصان لتنظيم المعلومات الفرعية والتفاصيل المرتبطة بالموضوع المرئي. يمكنك إنشاء فروع رئيسية تشير إلى فئات فرعية واستخدام الأغصان لتقديم المعلومات المحددة.
- الكلمات والصور: استخدم كلمات مفاتيحية مختصرة وواضحة للتعبير عن المفاهيم والأفكار، ويمكنك أيضا استخدام الرموز والصور لإضافة توضيحات بصرية وتعزيز فهم المعلومات.
- الاستخدام الأمثل للألوان: يمكنك استخدام الألوان لتمييز المفاهيم المختلفة أو لتحديد العلاقات والروابط بين المعلومات، ويجب أن تكون الألوان متناسقة وسهلة القراءة ولا تشوش على الترميز.
- الربط والروابط: حاول ربط الأفكار والمعلومات بشكل منطقي ومترابط في الخريطة الذهنية، واستخدم الخطوط والسهام للدلالة على الروابط بين العناصر المختلفة ولتوضيح التسلسل والعلاقات.
- البساطة والترميز: حاول أن تبقى الخريطة الذهنية بسيطة ومرئية. استخدم العبارات المختصرة والأفكار الرئيسية فقط دون إرباك الخريطة بالتفاصيل الزائدة.
- التنظيم المنطقي: حاول تنظيم المعلومات بشكل منطقي ومتسلسل. يمكنك ترتيب الفروع والأغصان بناءً على التسلسل الزمني أو الهرمي أو أي ترتيب آخر يناسب الموضوع.
- الاسترخاء والإبداع: لا تتردد في التعبير عن أفكارك وإبداعك في الخريطة الذهنية، واستخدم الصور والرسومات والألوان وأي عنصر يساعدك على التعبير بشكل أفضل وتحفيز الإبداع.

8-8- طرائق إعداد الخرائط الذهنية: تتعدد الطرق التي يتم بها إعداد الخرائط الذهنية لكن يمكن حصرها في طريقتين أساسيتين، هما (بوزان وبوزان، 2007):

- 1- الطريقة الفردية: وفي هذه الطريقة تُعد الخرائط الذهنية من قبل فرد واحد.
- 2- الطريقة الجماعية: وفيها يتم جمع عدد من الأفراد معا في شكل مجموعات لإعداد الخارطة الذهنية، فتعمل عقول الأفراد على استجماع طاقاتها لكي تخلق "عقلاً جماعياً منفصل الكيان.

8-9- أدوات رسم الخرائط الذهنية: هناك العديد من الأدوات المختلفة التي يمكن استخدامها لرسم الخرائط الذهنية. وفيما يلي بعض الأدوات الشائعة:

- الورق والقلم: هو أداة رسم تقليدية ومتاحة للجميع، ويمكن استخدام ورقة فارغة وقلم لرسم الخارطة الذهنية بالطريقة التقليدية.
- السبورة البيضاء والماركر: تستخدم السبورة البيضاء والماركر لرسم الخرائط الذهنية بشكل سهل وقابل للمسح، يمكن استخدامها في الفصول الدراسية والمكاتب والأماكن العامة.
- البرامج والتطبيقات الرقمية: هناك العديد من البرامج والتطبيقات المختلفة المتاحة لإنشاء الخرائط الذهنية بشكل رقمي. من أمثلة هذه الأدوات: "مايندماب" (MindMap) و"زيندل" (Xmind) و"برنز" (Bubbl.us) و"أومني آوتلاينر" (OmniOutliner) و"ميرو" (Miro) وغيرها.
- التطبيقات الجوال: تتوفر أيضا تطبيقات الخرائط الذهنية على الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية. من أمثلة هذه التطبيقات: "خريطتي الذهنية" (My Mind Map) و"سيمبل مايند" (SimpleMind) و"خريطة المفكرة" (Mindomo) و"إيفيرنوت" (Evernote) وغيرها.
- الأدوات عبر الإنترنت: تتيح بعض الأدوات عبر الإنترنت إنشاء ومشاركة الخرائط الذهنية عبر الويب. من أمثلة هذه الأدوات: "كوجل درايف" (Google Drive) و"ترلو" (Trello) و"كانفا" (Canva) و"مايندميستر" (MindMeister) و"كوجل جامبورد" (Google Jamboard) وغيرها.

• اختيار الأداة المناسبة يعتمد على تفضيلاتك الشخصية واحتياجاتك ورغباتك في الاستخدام المحدد للخريطة الذهنية.

• من جانب آخر توجد عدة أدوات يمكن الاستعانة بها لتدوين الملاحظات عند رسم الخرائط الذهنية؛ إخصها (عرفة، 2006، 307) بما يأتي:

1- الأسهم: تستعمل لتوضيح تناثر الأفكار وكيفية تواصلها الأفكار، و تختلف الأسهم إما سهماً أحادياً أو مزدوج الرأس، ويشير إلى اتجاهات أمامية أو خلفية.

2- الرموز: منها النجوم، وعلامات التعجب، وعلامات الاستفهام، وجميع أدوات الإشارة الأخرى.

3- الأشكال الهندسية: كالمربعات، والمستطيلات، والدوائر...إلخ، تستخدم للإشارة إلى المساحات.

4- الأشكال الإبداعية: وهي الأبعاد الثلاثية، التي تتناسب والموضوع الذي توضع فيه.

5- الألوان: فائدتها انها منشط للذاكرة، وأداة مساعدة إبداعية، وتساعد في تحديد الفواصل بين المساحات الرئيسية.

8-10- خطوات إعداد الخرائط الذهنية ورسمها: هناك خطوات عامة لإعداد ورسم الخرائط الذهنية:

1- تحديد الموضوع المرئي: ابدأ بكتابة الموضوع المرئي أو الفكرة الرئيسية في وسط الورقة أو السطح الذي تعمل عليه.

2- رسم الفروع الرئيسية: اكتب الفروع الرئيسية المرتبطة بالموضوع المرئي وارسم خطوطاً تفصلها عن الموضوع المرئي، ويمكن أن تكون هذه الفروع تمثيلاً للمواضيع الرئيسية أو العناصر الرئيسية التي تود استكشافها في الخريطة الذهنية.

3- رسم الفروع الفرعية: بعد رسم الفروع الرئيسية، قم بتحديد الفروع الفرعية التي تنبع من كل فرع رئيسي، واكتب هذه الفروع الفرعية وارسم خطوطاً لربطها بالفروع الرئيسية المرتبطة بها.

3- إضافة التفاصيل والمعلومات: اكتب المزيد من التفاصيل والمعلومات في كل فرع فرعي. يمكنك استخدام الكلمات المفتاحية والعبارة المختصرة والصور أو الرموز لتمثيل المعلومات.

4- التنظيم والترتيب: قم بتنظيم الفروع والمعلومات بشكل منطقي وترتيبها وفقاً للعلاقات والتسلسل الذي ترغب في تمثيله، يمكنك استخدام الألوان والأشكال للتمييز بين المفاهيم المختلفة وتسلسلها بشكل أفضل.

5- المراجعة والتعديل: قم بمراجعة الخريطة الذهنية وتحليلها للتأكد من اكتمال المعلومات والترتيب الصحيح، ثم قم بإجراء التعديلات اللازمة وإضافة أي تفاصيل إضافية أو توضيحات تراها مناسبة.

6- كتابة الكلمات المفتاحية فوق الأسهم والخطوط المتعرجة: وذلك لأن استخدام كلمات مفتاحية مفردة تمنح الخريطة الذهنية القوة والمرونة؛ وكل كلمة أو صورة مفردة تمثل مضاعفاً يولد سلسلة من الروابط والعلاقات الذهنية، وطرح أسئلة حولها.

7- وضع عنوان الخريطة في منتصف الصفحة: وذلك لأن البدء من المنتصف يشترت انتباه الدماغ في جميع الاتجاهات.

8- استخدام الرسومات والألوان: يمكنك استخدام الرسومات والألوان لجعل الخريطة الذهنية أكثر جاذبية وسهولة في القراءة، يمكنك رسم صور أو رموز بسيطة لتوضيح المفاهيم أو استخدام الألوان لتمييز العناصر المختلفة.

- الاستفادة من الخريطة الذهنية: بمجرد إعداد الخريطة الذهنية، يمكنك استخدامها كأداة للتنظيم والتعلم والتفكير الإبداعي، يمكنك الرجوع إليها للاستفادة من المعلومات والعلاقات الموجودة واستكشاف فرص جديدة للتطوير والتوسع في الفكرة الأساسية.

- هذه الخطوات الأساسية لإعداد ورسم الخرائط الذهنية، يمكنك تعديلها وتكييفها حسب الاحتياجات والتفضيلات الموضوعية:

1- **الدعم أو التوثيق:** وفيها يتم تجميع أجزاء الخارطة الذهنية وإيجاد العلاقات بينها، ومحاولة تحقيق أكبر قدر من الجمال فيها.

9- **طريقة التدريس بالتعلم التعاوني مع الخارطة الذهنية:**

هذه الطريقة تتمثل في الخارطة الذهنية الجماعية إنها أداة تفاعلية يتم استخدامها في العمل الجماعي والتعاون، وتهدف إلى تنظيم الأفكار وتصورها بشكل منظم ومنطقي. وتستخدم الخرائط الذهنية الجماعية في الاجتماعات، وورشات العمل والمشاريع الجماعية، وتساعد على تحسين التفاعل والتواصل بين أعضاء المجموعة وتحفيز الإبداع والابتكار.

وتبدأ هذه الطريقة عادة بموضوع أو فكرة رئيسية تمثل الهدف الأساسي للمجموعة، ويتم استخدام فروع الخارطة الذهنية لتمثيل الأفكار الفرعية أو المواضيع المرتبطة بالموضوع الرئيسي.

تتيح الخارطة الذهنية الجماعية للمجموعة إنتاج أفكار جديدة وتحفيز الإبداع والتفكير الإبداعي، وتساعد في توحيد رؤى الأعضاء حول الموضوع المشترك، ويتم تحديث هذه التوليفة بشكل دوري بما يعكس النقاشات والتفكير الجديد داخل المجموعة، مما يساعد على تحقيق الأهداف المشتركة بطريقة أكثر فاعلية.

في هذا الباب نوضح الأداة محل الدراسة التي سوف نعمل على متابعة فاعلية تطبيقها على العينة المعنية واستقصاء أثرها، والتعرف على الإمكانيات المشوقة التي تقدمها الخرائط الذهنية التي يمكن إنجازها في شكل جماعي تعاوني، حيث تستطيع مجموعة من الطلبة أن تتآلف وتضاعف من قدراتها الإبداعية الشخصية.

ونحن بذلك نكون قد قدمنا نموذجا للطريقة التي تتشكل من النظريتين البنائية الاجتماعية ممثلة في التعلم التعاوني وكما قد خصصنا فصلا كاملا لها ونظرة التعلم المستند لنشاط الدماغ ممثلة في التدريس بطريقة الخارطة الذهنية التي فصلناها بالدراسة سابقا.

هذا التدريس بالتعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية هي طريقة جماعية: فيها يتم جمع عدد من الأفراد معا في شكل مجموعات لإعداد الخارطة الذهنية، فتعمل عقول الأفراد على استجماع طاقاتها لكي تخلق "عفلاً جماعياً" منفصل الكيان.(بوزان، توني وبوزان، يارب، 2007)

يجب أن تكون الخرائط الذهنية محايدة وموضوعية وترتاز على المعلومات بدلا من الرأي الشخصي، يمكن استخدام الخرائط الذهنية كأداة تدريس فعالة في الفصول الدراسية لتحفيز المناقشة وتبادل الأفكار بين الطلاب، ومن خلال تعزيز تدفق الأفكار وإنشاء روابط بينها في الخريطة الذهنية، يمكن للطلاب تحسين فهمهم للموضوع وتنمية مهاراتهم في التحليل والتفكير النقدي، وعند استخدام الخرائط الذهنية في التدريس، يجب أن تكون واضحة وسهلة الاستخدام ومصممة بشكل يسهل على الطلاب مشاركة أفكارهم وتعزيز العمل الجماعي.

أما الشكل التعاوني، يساعد الطلاب على تطوير مهارات التواصل والتفاوض والعمل الجماعي وحل المشكلات بطريقة فعالة، وباستخدام الخرائط الذهنية كأداة تعاونية، يمكن للطلاب العمل معاً على إنجاز مهام جماعية، ومشاركة الخرائط الذهنية بسهولة لتسهيل التواصل وتحسين الفهم المشترك، ومن خلال استخدام أدوات الدراسة المجانية المتاحة على الإنترنت، يمكن للطلاب التعاون والتواصل والعمل معاً بكفاءة وفاعلية لإنجاز المشاريع والمهام الجماعية، ويمكن للطلاب الذين يستخدمون التكنولوجيا بشكل فعال أن يتعلموا بشكل أفضل وأسرع، وحصلوا على فرص أوسع للتواصل والتعاون مع الآخرين في بيئة تعليمية حديثة ومبتكرة.

9-1 الوظائف التي توفرها طريقة التدريس بالتعلم التعاوني والخريطة الذهنية:

إن مزايا جمع إنجاز الخرائط الذهنية بشكل تعاوني هي أننا في حياتنا اليومية ، نتعلم مجموعة متنوعة من المعلومات تخص كل منا على حدة، وبسبب هذه الفردية فإن كلا منا يملك المعرفة والرؤية الخاصة به؛ وبالتالي فإنه من المفيد أن تتعامل مع الآخرين في مهام معالجة المشكلات؛ ذلك أن الجمع بين معرفتنا ومعرفة الآخرين سوف تمكننا من خلق المزيد من التداخيات من جانبنا ومن جانبهم.

في أثناء مرحلة الإنجاز الجماعي للأفكار، تصبح الخريطة الذهنية الانعكاس، أو الإسقاط الخارجي، أو "النسخة الكاملة" للاتفاق النابع من الجماعة؛ وبالتالي تصبح ذاكرة خاصة وفي أثناء هذه العملية، تعمل العقول على استجماع طاقاتها لكي تخلق "عقلاً جماعياً" منفصل الكيان وفي نفس الوقت، تمثل انعكاساً لارتقاء تطور الأنا الخاصة بكل فرد من أفراد المجموعة، وسجلاً لتحرير الحوار الدائر بينهم.

أجريت العديد من الدراسات حول التأثير الإيجابي لاختبار المعرفة وطرح الأسئلة المناسبة؛ وهو التأثير الذي يتضاعف باستخدام خريطة العقل، وكانت إحدى أكثر هذه الدراسات أهمية هي الدراسة التي قام بها (فرار وشوارتز، 1975): المشار إليها في باب الدراسات السابقة، تلك الافتراضات مدعومة بدراسات سابقة وتجارب عملية في مجال التعلم والذاكرة والتفكير الإبداعي، فقد أظهرت الدراسات أن استخدام الخرائط الذهنية يساعد على تنظيم وترتيب المعلومات بشكل مرئي ومنطقي، مما يساعد على فهم المفاهيم والمواضيع بشكل أفضل وتذكرها بشكل أكبر.

كما أظهرت الدراسات أيضاً أن العمل الجماعي والحوار المنهجي يساعد على تحسين فهم المواضيع وتنمية الفكر النقدي والإبداعي، حيث يمكن لكل شخص أن يستفيد من رؤى الآخرين ويضيف إلى خبراته الخاصة.

بالإضافة إلى ذلك، فإن العمل الجماعي يساعد على تطوير مهارات التواصل والتعاون والقيادة، وهي مهارات هامة في الحياة العملية والاجتماعية، ويمكن أن تساعد أيضًا على تحسين العلاقات الشخصية والتعاون الاجتماعي.

وبشكل عام، يمكن اعتبار استخدام الخرائط الذهنية والعمل الجماعي كأساليب فعالة لتحسين الفهم والتذكر والتفكير الإبداعي وتطوير المهارات الشخصية والاجتماعية.

9-2- المراحل الرئيسية في عملية إعداد طريقة التعلم التعاوني بالخريطة الذهنية:

- تعريف الموضوع: الأهداف يتم تعريف الموضوع بوضوح وإيجاز، كما يتم تحديد أعضاء المجموعة كل المعلومات التي قد تكون متداولة بينهم.

- ارتجال الأفكار الفردي: يمكن أن يحدث انفصال الأفراد داخل المجموعة لأسباب مختلفة، ومن بين هذه الأسباب قد يكون الشعور بعدم الرضا عن الاتجاه الذي تسير به المجموعة أو عدم وجود مستوي كاف من التفاعل والتواصل بين الأعضاء.

على الرغم من أن الانفصال قد يؤدي في البداية إلى فقدان بعض التناغم والتعاون داخل المجموعة، إلا أنه يمكن أن يؤدي في نهاية المطاف إلى نتائج إيجابية، فيما أن كل فرد يقوم بعمل ثورة توهج سريع لأفكاره وإعداد خرائط العقل الأساسية، فإن هذا يمكن أن يؤدي إلى زيادة الإبداع والابتكار داخل المجموعة.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للأفراد العائدين إلى المجموعة بعد إعداد الخرائط الذهنية الخاصة بهم أن يتشاركون هذه الأفكار والمعرفة والخبرات مع باقي الأعضاء، وبالتالي يمكن أن يتم تحسين العمل وتطويره بشكل أفضل.

ومع ذلك، ينبغي الحرص على عدم التأخر عن جدول العمل المحدد وتحقيق الأهداف المشتركة بما يحافظ على تواصل وتعاون الأفراد داخل المجموعة، كما ينبغي تشجيع الأعضاء على الابتكار والتفكير الإبداعي دائماً، وتعزيز الحوار والتواصل الفعال بين الأعضاء في جميع المراحل.

تأكيداً على ذلك، فإن الارتجال الذي يتم عند إعداد خرائط الذهنية التقليدية يمكن أن يفتقر إلى الفكر الإبداعي الحقيقي والتفكير الغير خطي، مما يؤدي إلى تقليل الإنتاجية والإبداعية للفرق.

وبالتالي يتمحور النهج الأفضل حول إشراك كل فرد في مجموعة العمل في مرحلة التخطيط الأولية للخرطة الذهنية، والترئيز على بناء تفكيره الخاص وإضافة أفكاره المبتكرة، ويمكن للمجموعة بعد ذلك أن تقوم بمراجعة وتحرير هذه الأفكار لتصل إلى الخرطة الذهنية النهائية. هذا النهج يتيح للجميع المشاركة بشكل كامل ويضمن الحصول على تفكير مبتكر وتفرد الفردية والاستفادة من تعدد الأفكار في المجموعة.

- المناقشات داخل المجموعة:

هذه الطريقة هي طريقة ممتازة لتعزيز التفاعل والتواصل بين أعضاء المجموعة وتحفيز الإبداع والابتكار، ويمكن أن تساعد المناقشات الصغيرة على تشجيع الأفكار الجديدة وتحفيز التفكير الإبداعي والتعاون، ويجب تشجيع الأعضاء على الاحترام المتبادل والمساندة والتفهم لأفكار الآخرين، حتى وإن كانت هذه الأفكار مختلفة أو تعارض الآراء الأخرى؛ ويجب أن يتم التعامل مع جميع الأفكار بشكل إيجابي وبناء، وتحفيز الأعضاء على إضافة أفكارهم والاستفادة من أفكار الآخرين.

ينبغي أيضاً التأكد من توفير وقت كافٍ لكل مجموعة صغيرة للنقاش والتفكير، وتشجيع الأعضاء على الإبلاغ عن أفكارهم بشكل صريح وفعال، وينبغي التأكد من أن كل عضو يشعر بالراحة والثقة في المشاركة، وعدم وجود أي تحفظات أو معارضة لأفكار الآخرين، وفي النهاية، يجب تعزيز الشعور بالفخر والتحفيز للأعضاء الذين يساهمون في إنتاج الأفكار الجديدة والإبداعية التي تحفز المجموعة بأكملها.

- احتضان الأفكار:

إن استخدام طريقة التوليفة تسمح بتفعيل قدرات العقل الكاملة وتوفير فرصة للتفكير الإبداعي والاكتشاف الجماعي، ويمكن أن تساعد في إنشاء صلة بين المهارات المختلفة وتحسين التفاعل بين أفراد المجموعة.

ومن الجدير بالذكر أن استخدام الخرائط الذهنية الجماعية لا يحذف أو يستبعد أي مهارات تفكيرية، بل على العكس فهي تمثل فرصة لتطوير مهارات التفكير الإبداعي والتحليلي لدى الأفراد، كما يمكن استخدام الخرائط الذهنية الجماعية بشكل فعال لإدارة الوقت وتنظيم الأفكار وتوحيد رؤى المجموعة.

بشكل عام، يمكن أن تساهم الخرائط الذهنية الجماعية في تعزيز التفكير الإبداعي والتحليلي وتحسين تواصل الفرق وإدارة الوقت والمهارات التفاعلية، تشكيل أول خريطة ذهنية متعددة بعد ذلك يتم اختيار أفكار الترتيب الأساسية باعتبارها الفروع الأساسية، ثم تجسيد كل الأفكار داخل الخريطة الذهنية، مع الحرص على إبقاء روح القبول الكامل لكل الأفكار داخل المجموعة، وبالنسبة للعقل الجماعي تمثل هذه الخريطة نفس المرحلة التي يتوصل إليها المعد الفردي للخريطة العقلية في المرحلة الثانية لتوليد أفكار المنفرد بعد إتمام المناقشة داخل كل مجموعة من المجموعات الصغيرة.

ولبناء تلك الخريطة يتم تدوين البنية الأساسية للخريطة على صفحة كبيرة حائطية أو على الطاولة ويجب الاتفاق على الألوان المستخدمة لضمان التمييز على الأفكار وتوضيحها، عند الانتهاء من العملية يختارون واحداً من كل مجموعة لعرض إنتاج المجموعة أمام طلبة الفصل تحت إشراف وتصحيح الأستاذ، وإعادة البناء والمراجعة.

المرحلة الأخيرة هي تطبيق النتائج واتخاذ القرارات المناسبة بناءً على التحليل الذي تم إجراؤه. وفي هذه المرحلة، يمكن للمجموعة استخدام الخريطة الذهنية الجماعية النهائية لتحديد الخطوات اللازمة لتحقيق الأهداف المحددة. ومن المهم أيضاً إجراء تقييم مستمر

لتحديد ما إذا كانت الخطط المتبعة تؤدي إلى التحقيق الناجح للأهداف، وإجراء التعديلات اللازمة على الخريطة الذهنية الجماعية إذا لزم الأمر.

يتطلب العمل الجماعي عبر خرائط الذهنية توفير بيئة تفاعلية ومفتوحة للتفكير والتعلم المستمر، والترميز على إيجاد الحلول والأفكار بدلاً من التركيز على المشاكل والعقبات. وعند تنفيذ هذه العملية بشكل فعال، يمكن للخريطة الذهنية الجماعية أن تساعد على تعزيز الابتكار والإبداع وتحقيق النجاح في المهام المختلفة.

- قيام المجموعة بالتحليل واتخاذ القرارات:

في المشروعات طويلة المدى، تكون هناك مزايا عديدة لإعداد خريطة العقل المشتركة، حيث يمكن استخدام خريطة العقل كوسيلة للترتيب والتسجيل وحفز المناقشة من خلال اللقاءات المتعددة التي تتطلبها. مثل: هذه المشروعات، كما أنها تمكن من القيام بهذه العملية على مدى فترة زمنية ممتدة من خلال جلسات مع الحفاظ على استمرارية العملية والقوة الدافعة لها.

9-3- تطبيقات إعداد طريقة التعلم التعاوني بالخريطة الذهنية: نرى فيما يلي التطبيقات الأساسية لطريقة تدريس التوليفة:

- الإبداع المشترك.
- التذكر المجمع أو الجماعي.
- تحليل المشاكل وحلها جماعياً.
- اتخاذ القرار الجماعي.
- الإدارة الجماعية للمشروعات.
- تدريب وتعليم المجموعة.

9-4- مزايا طريقة تدريس التعلم عن طريق التعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية:

- تساهم الطريقة على تحسين الذاكرة.
- تساعد الطلاب على التفكير.

- تساعد الطلاب على التنظيم.
- تساعد الطلاب في كيفية ربط المعلومات.
- يمكن أن توفر للطلاب المزيد من الوقت.
- يكتب الطلاب بشكل أقل.
- تساهم في رؤية الكل وكيفية عمل الأجزاء معًا.
- سهولة إضافة الأفكار الجديدة دون إعادة الكتابة.
- تساعد الطلاب على سهولة المراجعة والدراسة.

تعتبر هذه الطريقة في التفكير والتعلم وسيلة طبيعية تناسب العقل البشري، فهي تمكن كل فرد من الإسهام في العملية التفكيرية كما أنها تفوق كثيراً غيرها من الطرق وترتّز على تفاعل المجموعة بأكملها.

كما تعمل الخرائط الذهنية على جعل أفراد المجموعة يشاركون في صياغة الأفكار والمفاهيم، مما يعزز الشعور بالانتماء إلى المجموعة والمشاركة الفعالة في تحقيق الأهداف المشتركة، وتعزيز روح الفرق وتوجيه الترييز نحو أهداف.

وتسمح "طريقة الخرائط الذهنية" بوضع الترييز على كل من الفرد والمجموعة في نفس الوقت، حيث يمكن لكل فرد أن يعرض أفكاره ومساهماته الخاصة، بينما يتم توجيه تلك المساهمات نحو تحقيق الأهداف المشتركة للمجموعة، بسبب الترييز المتواصل على الفرد والمجموعة، وتسمح طريقة الخرائط الذهنية التعاونية لكل فرد بالتعرف على عوالمه الذهنية الخاصة، مما يزيد من إنتاجيته وإسهامه الجماعي بدون أي فاوّد في حجم المشاركة، وذلك يمكن للمجموعة بأكملها الاستفادة من مساهمات كل فرد، مما يعمل على تعزيز روح الفرق وتحقيق الأهداف بشكل أكثر فاعلية.

وينظر إلى "الخرائط الذهنية التعاونية" باعتبارها النسخة الأصلية الكاملة لذاكرة المجموعة؛ وأنها تضمن وصول كل فرد من أفراد المجموعة، مع نهاية اللقاء إلى فهم كامل لكل ما تم إنجازه هذا النهج من طرائق التدريس؛ يعزز الشعور بالانتماء والمسؤولية المشتركة

لدى جميع أعضاء الفرق، حيث يشعرون بأنهم يشكلون جزءاً من عملية صنع القرار وأن لكل فرد دوراً مهماً في تحقيق الأهداف المشتركة، ويسمح هذا النهج بتوسيع قاعدة الخبرات والمعرفة التي يعتمد عليها الفرق، ويحفز التفكير الإبداعي والابتكار من خلال إضافة وجهات نظر مختلفة وجديدة.

تعتبر هذه الطريقة المؤلفة أداة قيمة للعمل الجماعي والتفكير الإبداعي. فهي تساعد على تنظيم الأفكار والمفاهيم وربطها بطريقة منطقية ومنظمة، كما تساعد في توليد المزيد من الأفكار والاقتراحات، وتشجع على التفكير الإبداعي والتعاون بين الأعضاء في الفرق. وأخيراً، يمكن للخرطة الذهنية الجماعية أن تستخدم كأداة للتنمية الذاتية، حيث يمكن للأفراد استخدامها لفحص وتنظيم أفكارهم والعمل على تطويرها بطريقة منظمة وفعالة.

9-10- طرق التعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية: يمكن استخدام الخرائط الذهنية التعاونية من أجل مجموعة من الأمور، وتتمثل من خلال ما يلي:

- اكتشاف الأفكار والمفاهيم الجديدة.
- تساعد الطلاب على فهم الأفكار الجديدة بشكل أفضل من خلال جعلهم ينشئون خريطة ذهنية بشكل تعاوني.
- تساعد الخريطة الذهنية في الفهم؛ لأنها تسمح للطلاب برؤية الصورة الكبيرة للمفاهيم.
- العصف الذهني: يمكن اعتبار "طريقة التوليفة" أداة عصف ذهني رائعة تساعد على تدفق أفكار الطلاب بحرية مع ربطها بالأفكار والمفاهيم.
- تدوين الملاحظات: الدور التروي المعلم في هذه الطريقة يركز خصوصاً على تشجيع الطلاب على التفكير النشط باستخدام الخرائط الذهنية من أجل تدوين الملاحظات بدلا من النسخ وكتابة ما يقوله المعلم، حيث تشجع الخرائط الذهنية في شكلها التعاوني الطلاب على الترييز على الكلمات الرئيسية والأفكار.

- **كتابة مقالات:** باستخدام هذه الطريقة يتمكن الطلاب من توظيف الحجج والافتباسات أو تبادل الأفكار لمقالات لإنشاء مخطط مقال مفصل.
 - **حفظ المعلومات:** تساعد على تنشيط مستويات نشاط الدماغ في الحفظ من المفردات من لغة إلى لغة أخرى.
 - **عرض وتقديم الأفكار:** على المعلم أن يضمن للطلاب استخدام الخرائط الذهنية التعاونية من أجل تقديم المعلومات وتحضير عرض تقديمي، أو إنشاء عرض على الفور بأسلوب شيق وجذاب.
 - **التحضير للتقييم:** تعد طريقة التوليفة طريقة فعالة للطلاب للبحث وترتيب جميع المعلومات التي قد يتم تغطيتها في أي عملية تقييمية وبالتالي سهولة مراجعتها وبالتالي استرجاعها.
 - **تنفيذ مشاريع جماعية:** عند استخدام الخريطة الذهنية التعاونية يمكن الطلاب من استعمال برنامج رسم الخرائط الذهنية عبر جهاز الحاسوب؛ وهو الأفضل للمشاريع الجماعية وبالتالي مشاركتها بسهولة.
- 9-11 - طرق التعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية:**
- تعد هذه الخريطة أداة فعالة في التدريس التروي، حيث يمكن استخدامها لتعزيز الفهم والتذكر والتعلم لدى الطلاب، وتعتمد فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في التدريس على قدرة المعلم على تصميم وإنشاء الخرائط الذهنية بطريقة فعالة وملائمة لمستوى الطلاب ومنها:
- **تسهيل الفهم:** يمكن استخدام هذه الطريقة لتسهيل فهم المفاهيم والمعلومات المعقدة. حيث يمكن تصميم الخرائط الذهنية التعاونية لتمثيل المعلومات بشكل بصري ومنظم، مما يساعد الطلاب على الفهم بشكل أسرع وأسهل.
 - **تنظيم المعلومات:** تعتبر الخرائط الذهنية التعاونية أداة فعالة لتنظيم المعلومات، حيث يمكن تصميمها لترتيب الأفكار والمعلومات بشكل منطقي ومنظم، مما يجعلها أكثر فاعلية في تذكر المعلومات.

• **تحفيز الإبداع والابتكار:** يمكن استخدام الخرائط الذهنية التعاونية لتحفيز الإبداع والابتكار بين الطلاب، حيث يمكن تصميم الخرائط الذهنية لتسمح للطلاب بتوليد أفكار جديدة ومختلفة.

• **تحسين مهارات التفكير:** يمكن استخدام هذه الطريقة لتحسين مهارات التفكير لدى الطلاب، حيث تعزز الخرائط الذهنية مهارات الذاكرة والترتيب والتفكير الناقد. وبشكل عام، تعتبر الخرائط الذهنية أداة فعالة في التدريس التروبي، حيث يمكن استخدامها لتسهيل الفهم وتنظيم المعلومات وتحفيز الإبداع وتحسين مهارات التفكير لدى الطلبة.

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل، يتضح أن إحدى الطرق الأكثر فاعلية في تنمية وتطوير الطراز الشخصي للفرد لإعداد خرائط ذهنية تعاونية هو عملية هامة لتحسين قدرات الطالب على التفكير والتنظيم والإبداع ويشمل العديد من المهارات، مثل: التحليل والتخطيط والتنظيم والاستراتيجية، كما يتضمن تطوير طراز الشخصي أيضا التفكير بشكل إيجابي وتحفيز الإبداع والتعلم المستمر، فإذا كان لدينا طراز شخصي قوي ومنظم، فإننا سنتمكن من إنتاج أفكار أفضل وأكثر فاعلية وتحقيق نتائج أفضل في المجموعة.

وباستخدام طريقة التعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية من خلال إعداد خرائط ذهنية تعاونية داخل الصف الدراسي، يمكنها تنظيم أفكار الطلبة وتحديد الأهداف والتخطيط لتحقيقها بطريقة منظمة وفعالة، كما يمكن استخدامها لتحليل المشاكل واكتشاف الحلول الإبداعية لها.

الفصل الثالث : التحصيل الدراسي

تمهيد

- 1 - مفهوم التحصيل الدراسي.
 - 2 - أهداف التحصيل الدراسي.
 - 3 - أنواع التحصيل الدراسي.
 - 4 - أهمية التحصيل الدراسي.
 - 5 - العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي.
 - 6 - الاختبارات التحصيلية.
- ملاخص الفصل.

تمهيد:

موضوع التحصيل الدراسي شغل اهتمام العديد من الأبحاث والدراسات في مجال التربية والتعليم، ويرتبط التحصيل الدراسي بمدى قدرة التلميذ على تحقيق النجاح في مستوى دراسي محدد، ويعكس مدى استيعابه وفهمه للمفاهيم والمعارف التي يتعلمها في دراسة التحصيل الدراسي، يعتبر هذا الأخير متغيراً تابعاً يتأثر بعدة عوامل، بما في ذلك الأسلوب التعليمي المستخدم في العملية التربوية، والأسلوب التعليمي يشمل الأساليب والتقنيات التي يستخدمها المعلم لنقل المعرفة وتنمية مهارات التلاميذ.

كما يمكن للتحصيل الدراسي الجيد أن يساعد في تحقيق الأهداف التعليمية والمهنية للتلاميذ قد تواجه بعض المشاكل التي تعيق التحصيل الدراسي، مثل: صعوبات التعلم أو ضغوط الدراسة أو عوامل شخصية أخرى، وتعمل الدراسات السابقة على تحليل هذه المشاكل واقتراح الحلول المناسبة لتعزيز التحصيل الدراسي للتلاميذ.

ومنه؛ يعتبر التحصيل الدراسي مرجعاً أساسياً في عملية التعليم والتربية، وتحظى العديد من الدراسات والأبحاث بالاهتمام به لفهم أهم العوامل المؤثرة وتحسين جودة التعليم وتحقيق نتائج أفضل للتلاميذ.

1- مفهوم التحصيل الدراسي:

1-1- التحصيل في اللغة:

حصل الشيء يحصل حصولاً، والتحصيل تميز ما يحصل وقد حصلت الشيء
تحصيلاً أي أجمعه، حصل الشيء تجمع وثبت والمحصول والحاصل وتحصل الكلام ورده
إلى موصول. (احمد، 2010، 89)

كما يعرف مصدره في العرف العام جمع العلم مطلقاً، بأن التحصيل عام في تحصيل
كل شيء ولكنه غالب استعماله في تحصيل العلوم. (الاستاني، 1987، 217)

1-2- التحصيل اصطلاحاً:

يعرفه "هاوز وهاوز hawse and hawes" بأنه الإنجاز، أي الأداء الناجح أو
التميز في مواضع أو ميادين أو دراسات خاصة والناجح عادة عن المهارة والعمل الجاد
المصحوبين بالاهتمام، وهو الذي كثيراً ما يختصر في شكل علامات أو نقط أو درجات أو
ملاحظات وصفية. (محمد، 2004، 326)

وعرفه "صلاح الدين علام" بأنه مدى استيعاب التلاميذ بما تعلموه من خبرات معينة
في مادة دراسية مقررة، وتقاس بالدرجات التي يتحصل عليها التلميذ في الاختبارات
التحصيلية. (الدمنهوري، 2006، 65)

ويرى "إبراهيم الكنانى" أن التحصيل الدراسي هو كل أداء يقوم به الطالب في
الموضوعات الدراسية المختلفة والذي يمكن إخضاعه للقياس عن طرق درجات الاختبار أو
تقديرات المدرسين أو كليهما معاً. (احمد، 2010، 92)

كما يعرفه "جابلن" بأنه: مستون محدد من الإنجاز، أو براعة في العمل المدرسي يقاس
من قبل المعلمين، أو بالاختبارات المقررة؛ والمقياس الذي يعتمد عليه لمعرفة مستون
التحصيل الدراسي هو مجموع الدرجات التي يحصل عليها التلميذ في نهاية العام الدراسي،
أو نهاية الفصل الأول، أو الثاني، وذلك بعد تجاوز الاختبارات والامتحانات
بمجاح. (الحموي، 2010، 180)

كما نرى "العيسوي" يعرف التحصيل الدراسي بأنه: مقدار المعرفة التي حصلها الفرد نتيجة التدريب والمرور بخبرات السابقة، وتستخدم كلمة التحصيل غالبا لتشير إلى التحصيل الدراسي أو التعليم، أو التحصيل العامل من الدراسات التدريبية التي يلتحق بها. أما "إبراهيم عبد الحسن الكنانى" فيرى أن التحصيل الدراسي هو: أداء يقوم به التلميذ في الموضوعات المدرسية المختلفة والذي يمكن إخضاعه للقياس عن طرق درجات اختبار أو تقديرات المدرسين أو كليهما.

1-3- تعريف التحصيل الدراسي:

تعرف (حزام، 2001، 6) التحصيل الدراسي بأنه: الخبرات والقدرات والمهارات التي يكتسبها الطالب في مرحلة ما، والمنزلة من المناهج الدراسية وتقاس من خلال المعدلات التي يحصل عليها الطالب بعد جلوسه للاختبار.

ويعرفه (راشد، 2001، 16) بأنه: ما يكتسبه الطالب من المهارات والمعارف المطلوبة منه بعد اجتياز عام دراسي أو فترة زمنية بنجاح، ويعبر عنه كميًا بدرجة الطالب أو درجة الإنجاز المطلوب.

ويعرفه (جرجس، 2005، 149) بأنه: مجموعة المعلومات والمعطيات الدراسية والمهارات والكفايات التي يكتسبها المتعلم من خلال عملية التعلم، وما يحصله من مكتسبات علمية عن طرق التجارب والخبرات ضمن إطار المنهج التربوي المعمول به.

في حين يعرفه (الزغول والمحاميد، 2007، 183) بأنه: محصلة ما يتعلمه المتعلم بعد مروره بالخبرة التعليمية، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تحصيلي؛ وذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المعلم لتحقيق أهدافه وما يصل إليه الطالب من معرفة تترجم إلى درجات.

ومنه نستنتج أن التحصيل الدراسي يشمل مجموعة واسعة من الخبرات التعليمية والتعلمية المتعلقة بالمعرفة والمهارات والاتجاهات والقيم، ويتأثر التحصيل الدراسي بالعديد من العوامل المختلفة منها: البيئة التعليمية وجودة التدريس ومستوى الدعم والتحفيز المقدم

للطلاب، بالإضافة إلى مستوى الجهد والتفاني والاهتمام الذي يبذله الطالب في عملية التعلم، وبشكل أكثر تحديداً، يمكن أن يشمل التحصيل الدراسي على سبيل المثال: المعرفة الأكاديمية في مختلف المجالات، مثل: اللغات والعلوم والرياضيات والعلوم الاجتماعية والفنون والتاريخ والجغرافيا والتقنية وغيرها المهارات العملية التي تم تعلمها، مثل: الكتابة والقراءة والحساب، والتفكير النقدي والتحليل الإحصائي والتفاعل الاجتماعي والتواصل وغيرها، وبالتالي فإن التحصيل الدراسي يعكس المستوى الذي يمكن للطلاب الوصول إليه في الاستيعاب وتطبيق المعرفة والمهارات والقيم المكتسبة خلال فترة الدراسة.

مما سبق يمكن تعريف "التحصيل الدراسي" هو: المستوى الذي تمكن به الطالب من الحصول على المعرفة والمهارات والفهم في مجالات محددة من المعرفة أو الموضوعات الأكاديمية خلال فترة دراسية معينة.

2- أهداف التحصيل الدراسي: ومن أهم الأهداف ما يلي:

- هدف التحصيل الدراسي في المقام الأول، إلى الحصول على المعارف والمعلومات العملية التروية. العملية الدراسية المقررة وذلك، من أجل الحصول على رتب لمستوياتهم وخصائصهم داخل والاتجاهات والامول والمهارات التي تبين مدى استيعاب التلاميذ لما تم تعلمه في المواد.

- الوقوف على المكتسبات القبلية من أجل تشخيص، ومعرفة نقاط القوة والضعف لدى التلاميذ.

- الكشف عن المستويات العملية المختلفة؛ لتصنيف التلاميذ تبعاً لمستوياتهم.
- تجديد وضعية آداءات كل تلميذ بالنسبة إلى ما هو مرغوب فيه.
- الكشف عن قدرات التلاميذ الخاصة من أجل العمل على رعايتها حتى يتمكن كل واحد منهم من توظيفها في خدمة نفسه ومجتمعه معا.
- توفير التغذية الراجعة بعد اكتشاف صعوبات ما، مما يمكن من اتخاذ التدابير والوسائل العلاجية.

• قياس ما تعلمه التلاميذ من أجل اتخاذ أكبر قدر ممكن من القرارات المناسبة التي تعود بالفائدة عليهم. (محمد، 2010، 216)

• يعتبر التحصيل الدراسي للتلاميذ في مختلف مستوياتهم التعليمية، الهدف لكل الفعاليات للعملية التعليمية ويعتبر وسيلة يلجأ إليها المعلمون لمعرفة الفروق بين التلاميذ ذلك من خلال مستوياتهم في التحصيل (متفوق، ضعيف). (معمرية، 2008، 103)

3- أنواع التحصيل الدراسي: يمكن تقسيم التحصيل الدراسي إلى ثلاث مستويات وهي:

3-1- التحصيل الجيد:

والذي يكون فيه أداء التلميذ على مستوى أعلى ومرتفع عن المعدل الذي تحصل عليه الآخرون في نفس المستوى وفي نفس القسم ويكون ذلك باستخدام جميع القدرات والإمكانيات التي تكفل للتلميذ الحصول على مستوى أعلى ومتجاوز الأداء التحصيلي المرتقب منه، وبذلك يكون في قمة الانحراف المعياري من الناحية الإيجابية وبذلك نجده يتجاوز ويتفوق على بقية زملائه، ويكون اكتسابه للخبرات والاستفادة من المعلومات المقدمة أكبر وأنفع.

3-2- التحصيل الدراسي المتوسط:

في هذا النوع من التحصيل تكون الدرجة التي تحصل عليها التلميذ تمثل نصف الإمكانيات التي يمتلكها ويكون أدائه متوسط وتكون درجة احتفاظه واستفادته من المعلومات متوسطة.

3-3- التحصيل الدراسي المنخفض:

يعرف هذا النوع من الأداء بالتحصيل الدراسي الضعيف حيث يكون فيه أداء التلميذ ضعيف وأقل من المستوى العادي بالمقارنة مع بقية زملائه، حيث تكون نسبة استغلاله واستفادته مما تقدم في المقرر الدراسي ضعيفة إلى درجة الانعدام وفي هذا النوع من التحصيل يكون استغلال المتعلم لقدراته العقلية وإمكانياته الفكرية ضعيفا على الرغم من

تواجد قدر ونسبة لا بأس بها من القدرات، إلا أنه لا يستغلها ولا يستفيد منها ولا يعرف قدراته الحقيقية.

وقد يكون هذا التأخر أو الضعف في جميع المواد وهو ما يطلق عليه التخلف أو التأخر أو الفشل الدراسي العام لأن التلميذ يجد نفسه عاجزا عن فهم ومتابعة البرنامج الدراسي الذي يجد فيه صعوبة رغم محاولته التفوق على هذا العجز، أو قد يكون في مادة واحدة أو اثنين فقط فيكون نوعي وهذا على حسب قدرات التلميذ وإمكانياته فقد نجده تلميذا حسنا أو متوسطا في اللغة والأنشطة التي تتطلب التعبير، إلا أننا نلاحظ عليه الضعف في المواد الرياضية والمواد التي تتطلب التفكير واستخدام القدرات العقلية كالذكاء والتجريد.(بن يوسف، 2008، 101)

4- أهمية التحصيل الدراسي:

يهتم علماء النفس التربوي بدراسة موضوع التحصيل الدراسي من جوانب متعددة، فمنهم من يسعى إلى توضيح العلاقة بين التحصيل الدراسي ومكوناته الشخصية والعوامل المعرفية، ومنهم من يبحث عن العوامل البيئية المدرسية وغير المدرسية المؤثرة على التحصيل الدراسي للتلاميذ، ومنهم من يدرس التفاعل والتداخل بين العوامل البيئية والعوامل الوراثية لتحديد ما يظهره الفرد من تحصيل دراسي، أما الآباء فيهتمون بالتحصيل الدراسي باعتباره مؤشرا للتطور والرقى الدراسي والمعرفي لأبنائهم أثناء تقدمهم في صف دراسي آخر، ويهتم الطلاب بالتحصيل الدراسي باعتباره سبيلا إلى تحقيق الذات وتقديره.

وتتجلى فائدة التحصيل الدراسي بأوجه شتى في حياتنا الاجتماعية وبخاصة في مستقبلنا، فالواقع أن تنمية التعليم تسمح بمكافحة طائفة من العوامل المسببة لانعدام الأمن مثل: البطالة والاستبعاد والنزعات الدينية المتطرفة، وهكذا أصبح النشاط التدريبي والدراسي بكل مكوناته أحد المحركات الرئيسة للتنمية في فجر القرن الحادي والعشرين؛ وهو يساهم من ناحية أخرى في التقدم العلمي والتكنولوجي وفي الازدهار العام للمعارف.

ويمكن القول إن أي مجتمع يسعى للنمو والتطور لابد لأبنائه من مواصلة التحصيل الدراسي لكي يكونوا قادرين على استيعاب عناصر هذا النمو والتطور، فلاكي يحقق التنمية ينبغي أن يكون سكانه المتمدرسون أو العاملون قادرين على استخدام التكنولوجيا وأن يتمتعوا بالقدرة على الإبداع والاكتشاف، وهذا يرتبط إلى حد كبير بمستوى الإعداد النفسي الذي يتلقاه الأفراد، ومنه فإن الاستثمار في مجال التعليم شرط لابد منه. (زوفل، 2001، 29)

5- العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي: توجد عدة عوامل تتدخل في التحصيل الأكاديمي للمراهقين منها:

5-1- العوامل الذاتية:

- عوامل الصحة الجسدية لدى التلميذ.
- العوامل المتعلقة بالجانب العقلي والمعرفي خبرات الفشل السابقة.
- العوامل المتعلقة بالجانب النفسي والانفعالي.

5-2- العوامل الاسرية:

ترتبط الترية الديمقراطية بالتحصيل لدى المراهقين وتعتبر بمثابة المتنبئ للدرجات العالية، بينما أنماط الترية الديكتاتورية والمتسامحة فترتبط بالدرجات الأدنى، إن الاهتمام بتقديم العمل المدرسي لدى المراهق يعزز نجاحه الأكاديمي فالمراهق الذي يحقق إنجازات عالية لديه والدان يعملان على مراقبة تقدمه ويتصلان بالمعلمين للتأكد من أن ابنهم يسهم في النشاطات المنهجية وأنه يتعلم جيدا، وهذه الجهود في غاية الأهمية في كافة المراحل التعليمية. (الحاج، 2015، 190)

5-3- ممارسات التنشئة الوالدية:

ترتبط الترية الديمقراطية بالتحصيل لدى المراهقين وتعتبر بمثابة المتنبئ للدرجات العالية، بينما أنماط الترية الديكتاتورية والمتسامحة فترتبط بالدرجات الأدنى. إن الاهتمام بتقديم العمل المدرسي لدى المراهق يعزز نجاحه الأكاديمي فالمراهق الذي يحقق إنجازات عالية لديه والدان يعملان على مراقبة تقدمه ويتصلان بالمعلمين للتأكد من

أن ابنهم يسهم في النشاطات المنهجية وأنه يتعلم جيداً، وهذه الجهود في غاية الأهمية في كافة المراحل التعليمية.

5-4- تأثير الرفاق:

أثبتت بعض الدراسات أن الرفاق يمارسون تأثيراً يفوق تأثير الوالدين في مجال السلوكيات المدرسية اليومية للمراهق مثل الواجبات المدرسية والجهد المبذول في الصف، وأنه ليس بالضرورة أن يكون تأثير الرفاق سلبياً باستمرار، فالتحصيل الدراسي يعتمد على التوجيه الأكاديمي لجماعة الرفاق، فالمرهق الذي يحصل أصدقاءه على علامات عالية ويطمحون إلى مستوى أعلى في التعليم من الواضح أنهم يعززون الإنجاز لديه.

5-5- البيئة الصفية:

من الضروري أن تمثل الغرف الصفية بيئة تعليمية إيجابية فالمرهقون بحاجة إلى بيئة تتسم بالدفع والتفهم وتشكيل علاقات قوية مع المعلمين ليكونوا متعلمين قادرين على تنظيم ذواتهم وتحقيق النجاح في دراستهم. (شريم، 2009، 50)

6- الاختبارات التحصيلية:

وهي تتمثل في الاختبارات التي تصمم لقياس المهارات والمعرفة التي حصلها الفرد في جوانب نشاطه التعليمي، وذلك من أجل تحديد جوانب الامتياز والتفوق والتدني وتنوع اختبارات التحصيل بحسب الهدف الذي يراد قياسه من الناحية التحصيلية. ومن بينها:

6-1- الاختبارات الكتابية: تضم الاختبارات المقالية والموضوعية:

6-1-1- الاختبارات المقالية:

وهي أداة من أدوات القياس وتشمل سؤالاً أو عدة أسئلة تعطى للطالب من أجل الإجابة عليها وهنا يكون على الطالب استرجاع المعلومات التي درسها ويؤخذ منها ما يناسب السؤال المطروح أمامه. (العزة، 2007، 198)

6-1-2- الاختبارات الموضوعية:

وهي التي يمكن لأي إنسان تصحيحها إذا أعطي له مفتاح الإجابة وطريقة الإجراء لأن إجاباتها محددة وبدقة، بحيث لا يختلف في تصحيحها اثنان فهذه الإجابات تعكس قدرة الطالب في تمثيلها تمثيل دقيق وصحيح. (العزة، 2007، 202)

6-1-3- الاختبارات الشفوية:

هي عبارة عن أسئلة شفوية توجه إلى التلميذ وتلقاها من المتعلم أو المدرس وجه لوجه للإجابة عليها، وتهدف هذه الاختبارات إلى قياس مدى فهم التلميذ للحقائق والمفاهيم وقدرته على التعبير عن نفسه شفويا. (العزة، 2007، 213)

6-2- الاختبارات الأدائية والعملية: هي عبارة عن نوع من الاختبارات التعاونية لها صفة عملية تقوم على تقييم الأداء باعتباره المحك الحقيقي لمعارف الفرد، وبأخذ هذا النوع من الاختبارات بعين الاعتبار الكفاية والدقة في الإداء. (العزة، 2007، 213)

خلاصة الفصل

يعتبر التحصيل الدراسي مرجعاً أساسياً في عملية التعليم والتربية، وتحظى العديد من الدراسات والأبحاث بالاهتمام به لفهم أهم العوامل المؤثرة وتحسين جودة التعليم وتحقيق نتائج أفضل للتلاميذ.

الفصل الرابع: التفكير الناقد

تمهيد

- 1- مفهوم التفكير الناقد.
- 2- أهمية التفكير الناقد وخطواته.
- 3- مهارات التفكير الناقد.
- 4- معايير التفكير الناقد.
- 5- المكونات الأساسية لعملية التفكير الناقد.
- 6- الفوائد المكتسبة من استخدام التفكير الناقد.

خلاصة الفصل

تمهيد

التفكير الناقد هو مفهوم هام في مجال التربية والتعليم، حيث يعزز التفكير الناقد القدرة على التحليل والتقييم النقدي للمعلومات والأفكار، ويهدف التفكير الناقد إلى تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب وتعزيز القدرة على التمييز بين الأفكار المختلفة وتقييمها بشكل منطقي ومنصف.

في سياق التربية والتعليم، يلعب التفكير الناقد دوراً حاسماً في تطوير المهارات العقلية للطلاب وتعزيز التعلم النشط والذاتي عن طريق تعليم الطلاب كيفية التفكير بشكل ناقد، يمكن تمكينهم من أن يصبحوا متعلمين منظمين ومبدعين وملتزمين بالاستكشاف والاستنتاج. يتطلب التفكير الناقد تحليلاً عميقاً وتقييماً موضوعياً للمعلومات المتاحة، بدلا من قبولها بدون تمحيص، ويشجع التفكير الناقد الطلاب على طرح الأسئلة، وتحليل الأفكار والمعتقدات، وفحص الأدلة والبراهين، واستنتاج الاستنتاجات المدروسة.

1- مفهوم التفكير الناقد:

1-1- مفهوم التفكير:

التفكير هو مجال من النشاط الإنساني وقدر الفرد الواحد التي تسمح له بالحصول على المعارف عن الواقع على أساس الاستدلال والأفعال التفكيرية بالتصورات والمعارف أو المفاهيم. (روزين، 2011، 18)

ولعل أهم وظيفة للعقل هي التفكير، فالإنسان يفكر حين تصادفه أي مشكلة ويحاول حلها؛ وليس معنى هذا أن العقل لا يفكر إلا إذ صادفته المشاكل فالعقل في نشاط مستمر مادام أن الإنسان في حالة يقظة. (مطاع، 1981، 105)

1-2- مفهوم التفكير الناقد:

1-2-1- لغة:

اشتق التفكير الناقد من جذور إغريقية فكلمة "Critical" مشتقة لغوياً من كلمتين إغريقيتين، هما: "Critics" وتعني الحكم الفطن، وكلمة "Criterion" وتعني المقاييس، ومنه فإن الكلمة إجمالاً تعني الحكم الفطن المبني على معايير.

وفي "قاموس اللغة" ورد الفعل نقد في "لسان العرب" بمعنى: ميز الدراهم، أخرج الزيف منها، وجاء في المعجم الوسيط نقد الشيء نقداً نقده ليختبره.

ورد تعبير "نقد الشعر" في لسان العرب بمعنى أظهر ما فيه من عيب أو حسن، يفهم من ذلك إظهار المحاسن والعيوب وتنقية وعزل ما حاد عن الصواب. (المالكي، 2012،

65)

1-2-2- اصطلاحاً:

حاول العديد من الباحثين تقديم تعريف واضح للتفكير الناقد، إلا أنه يعد من المفاهيم الغامضة نسبياً التي تتردد دائماً، بحيث يصعب تعريفها بشكل محدد، من بين هذه التعريفات:

هو نمط من أنماط التفكير، يظهر الفرد القدرة على تقييم مشكلة موقف ما من خلال تنظيم الأدلة والحجج، والتنبؤ بالحل الصحيح الذي يتضمن واستنباط المعلومات التي تساعد في تفسير الحل، وتبني قرارات، وأحكام موضوعية، بعيدا عن التحيز والعوامل الذاتية. (نصار، 2009، 27)

وهناك من يعرف التفكير الناقد أنه التفكير الذي يقوم على تقصي الدقة في ملاحظة الوقائع التي تتصل بالموضوعات ومناقشتها، وتقويمها، والتقيد بإطار العلاقات الصحيحة الذي ينتمي إليه هذا الواقع. (بوشي، 2012، 131)

أما "اينز" فير، أن التفكير الناقد عبارة عن شكل من أشكال ال تفكير التأمل المعقول، يركز فيه المتعلم على اتخاذ القرار من خلال فحص وتقويم الحلول المعروضة من أجل إصدار حكم موضوعي حول قيمة الشيء. (جروان، 2002، 24)

كما يعرف "التفكير الناقد" بأنه: العملية العقلية لتحليل أو تقييم ما لدى الفرد من معلومات، أو ما يقدمه الناس من تعبيرات أو افتراضات على أنها صحيحة، حيث يتم استخدام التأمل القائم على معنى التعبيرات وفحص الدليل والاستدلال وتكوين الاحكام حول الحقائق للتمييز بين الأفكار السليمة والخطئة.

كما يعرف (هيلات، جوارنه وآخرون) لتفكير الناقد: هو استخدام المتعلم مهارات معرفة الافتراضات، والتفسير، وتقويم الأدلة، والاستنباط والاستنتاج في مواقف معينة. للوصول إلى الاستنتاجات وقرارات صحيحة مبررة ومدعومة بأدلة مقبولة ويقاس بعلامة المتعلم على اختيار واطسون للتفكير الناقد.

2- أهمية التفكير الناقد وخطواته:

2-1- أهمية التفكير الناقد:

التفكير الناقد مسألة تروية ضرورية التي شرع علماء النفس و التربويون الإهتمام بها مؤخرا ، لإعتباره ضامن للتطور المعرفي الفعال كما أنه يتيح للمتعلم تفجير أقصى ما يملك من طاقاته العقلية لإيجاد التكيف المناسب مع بيئته.

وهي مهارات يحتاج إليها كل فرد كما أظهرته معظم الدراسات التجريبية هذه الأخير من جهة أخرى بينت بوضوح استخدام برامج وخبرات لتنمية مهارات هذا النوع من التفكير، لأنها تنعكس إيجابيا على المتعلمين من عدة جوانب (عسقول، 2009) حيث وجد أنها:

- تساعد على فهم أعمق للمضامين التعليمية المعرفية للمتعلم.
- توفر إستقلالية في التفكير عند المتعلم إلى الاستقلالية في التفكير
- خروجه من التبعية الفكرية والتمركز حول الذات.
- توفر الروح النقدية من خلال التساؤل والبحث الدائمين والإبتعاد عن التسليم بالحقائق دون بحث كاف.

- تعزز سهولة تطبيق و ممارسة الخبرات بأن تجعلها ذات معني
- المتعلم يكون أكثر تفاعلا و إيجابية و إندماجا في عملية التعلم.
- يكون المتعلم قادرا على اتخاذ القرارات المناسبة بشأن المشكلات التي تواجهه.
- ثقة المتعلم في نفسه تقديره لذاته.
- المتعلم دوما أما للتطور و الإبداع و النمو.

2-2- خطوات التفكير الناقد:

إن خطوات التفكير الناقد التي يجب على المتعلم أن يتبعها كي يحقق مهارات التفكير الناقد حسب (سعيد، 2009، 110):

- جمع كل ما يمكن جمعه عن موضوع البحث.
- استعراض الآراء المختلفة والمرتبطة بالموضوع.
- مناقشة الآراء المختلفة لتحديد الصحيح من الخاطئ.
- تمييز نواحي القوة والضعف في الآراء المتعارضة.
- تقييم الآراء بطريقة موضوعية.
- البرهنة على صحة الحجج والأدلة.
- الرجوع إلى مزيد من المعلومات إذا ما أفتضى الأمر ذلك.

- القدرات اللازمة للتفكير الناقد.
- الدقة في ملاحظة الأحداث من حيث وقوعها.
- تقييم موضوعي للموضوعات.
- البعد عن العوامل الشخصية في التقييم.

3- مهارات التفكير الناقد:

يتضمن التفكير الناقد -بشكل إجرائي في الدراسة الحالية- مجموعة من المهارات الفرعية هي:

3-1- مهارة الاستنتاج:

تسعى هذه المهارة إلى تحقيق زيادة لدى الشخص بالمعلومات من حيث الوفرة حول القضية المطروحة للنقاش، والقدرة على تحليل العلاقة بين الأشياء وبحث العلاقات بين الأمور المختلفة، وهذه لا مهارة تنجز من التعريف أو القاعدة إلى المثال أو من العام إلى الخاص أو من الكل إلى الجزء، والاستنتاج يعني القدرة على تحليل البيانات المعطاة. وتعرف أيضا بأنها تلك المهارة أو القدرة العقلية التي نستخدم فيها ما نملكه من معارف ومعلومات من أجل الوصول إلى نتيجة غائبة أو غير واضحة.

وتعرف إجرائيا بتلك القدرة العقلية التي يستخدم فيها المتعلم مِمَّا لكَه من خبرات وما توفر في الموقف المعطى من معلومات، لإظهار درجات صحة أو خطأ نتيجة ما أو توضيح جانب غائب من جوانبها، تبعاً لدرجة ارتباطها بالمعلومات المعطاة.

3-2- مهارة معرفة الافتراضات:

وهي القدرة على تحديد الافتراضات التي تصلح كحل مشكلة أو رأي في القضية المطروحة.

3-3- تقويم المناقشات (الحكم):

وهي القدرة على التمييز بين مواطن القوة والضعف في الحكم على قضية أو واقعة لإعطاء تبريرات، واستخلاص نتيجة في ضوء الأدلة المتاحة، وفي ضوء الوقائع الموجودة التي يقبلها العقل.

3-4 - مهارة التفسير المنطقي:

تتمثل في قدرة الفرد على إعطاء تبريرات أو شرح منطقي لحدث أو مشكلة، في ضوء الوقائع الموجودة التي يقبلها العقل، وإضفاء معنى على الخبرات الحياتية واستخلاص معنى منها.

3-5 - مهارة الاستدلال:

وهي القدرة على استنباط معلومات جديدة بناء على معلومات معروفة أو معروضة، وكذلك القدرة على الرط وإيجاد علاقة بين وقائع أو نماذج معينة تعطى له ونماذج أخرى، بحيث يمكن أن يحكم في ضوء هذه المعرفة ويعرف ما إذا كانت نتيجة ما مشتقة تماما من هذه الوقائع أو النماذج أم لا بغض النظر عن صحة الوقائع المعطاة أو موقف الفرد منها. (درويش، 2011، 493)

4- معايير التفكير الناقد: تتنوع معايير التفكير الناقد، وهي بمثابة وسيلة لتقييم عملية التفكير الناقد وهي كآلاتي:

4-1 - الوضوح Clarity:

وهو من أهم معايير التفكير الناقد لأنه يمكن الصياغة المفهومة للأفكار والتعبير عنها وهو كذلك المدخل الرئيسي للمعايير المتبقية، نستطيع من خلاله معرفة مقاصد المتكلم، الحكم عليها بأي شكل من الأشكال. ومن بين الأسئلة الملائمة لذلك نذكر ما يلي:

- هل يمكن تفصيل الموضوع بصورة أوسع؟
- هل يمكن أن تُعبر عن الفكرة بأسلوب أوضح؟
- هل يمكن إعطاء أمثلة؟
- ما تقصد بقولك....؟

4-2- Accuracy: الصحة يقصد بمعيار الصحة أن تكون الفكرة أو المعلومة صحيحة أو موثوق في صحتها.

- هل هذا صحيح بالفعل؟
- كيف نتحقق من صحتها؟
- ما مصدر هذه المعلومة؟
- كيف يمكن أن نرجع إلى المصدر؟

4-3- الدقة Precision: يقصد بالدقة في التفكير الناقد، مدى استيفاء الموضوع حقه من المعالجة في ظل أقل أخطاء ممكنة.

- هل يمكن أن تكون الفكرة محددة بدرجة أكبر؟
- هل يمكن تقديم تفاصيل أكثر؟

4-4- الرط Relevance: يعنى تحديد طبيعة العلاقة بين السؤال أو المداخلة أو الحجة أو المشكلة موضوع النقاش، ومن الأسئلة المساعدة على ذلك:

- هل تعطي هذه الأفكار أو الأسئلة تفاصيل أو إيضاحات للمشكلة؟
- هل تتضمن هذه الأفكار أو الأسئلة أدلة مؤيدة أو داحضة للموقف؟
- وكيف تترابط هذه الأدلة؟

4-5- العمق Depth: يقصد بالعمق تجاوز المستوي السطحي للمعالجة الفكرية للمشكلة أو الموضوع بما يتناسب مع تعقيدات المشكلة أو تشعب الموضوع، ومن الأسئلة في هذا المعيار:

- هل يمكن تقسيم وتحليل الفكرة إلى وحدات أكثر؟
- ما المتضمنات الكامنة في الحجج المقدمة؟
- ما الذي يمكن أن نقرأه بين السطور؟

4-6- الاتساع Breadth: وهو الإحاطة بجميع جوانب المشكلة أو الموضوع بالاعتبار، ومن الأسئلة المناسبة لتحقيقه نجد ما يلي:

- هل يوجد رأي آخر يمكن أخذه بالاعتبار؟
- هل توجد جهات يمكن أن ينطبق عليها هذا المعيار؟
- هل يمكن معالجة المشكلة بطريقة أخرى؟

4-7- الدلالة أو الأهمية Significance: الأسئلة ذات أهمية وقيمة التي تساعد التعرف على الأفكار المطروحة وذلك من خلال ما يلي:

- هل يمكن أن نعتبر أن هذه الأفكار مهمة كثيرا في هذا الموضوع؟
- ما هي الأفكار الرئيسية؟
- وما هي الأفكار الفرعية؟

4-8- المنطق Logic: يحقق هذا المعيار استكشاف إنتظام وتسلسل الأفكار في الإتجاه الصحيح ، للوصول إلى المعنى الذي يناسب الأفكار المتقدمة بوضوح ومترتب عنها بشكل مقبول، تثار هذه الأسئلة للحكم على منطقية التفكير كالتالي:

- هل ذلك منطقي؟
- هل يوجد تناقض بين الأفكار؟
- هل المبررات أو المقدمات تؤدي إلى هذه النتيجة بالضرورة؟

عموما الهدف من هذه المعايير تستهدف الا يتم فهمها مستقلة ومجردة عن مقدماتها بل هي جزء من أسلوب تفكير الفرد ونمط حياته فهي لا تعمل لوحدها فقط، بل بشكل نسبي متكامل.

5- المكونات الأساسية لعملية التفكير الناقد:

تعتمد عملية التفكير الناقد على خمس مكونات (السيد، 1995)، لا يمكن التخلي عن أي منها وهي:

5-1- القاعدة المعرفية: هي ما يملكه الفرد من معلومات، ومعتقدات وإتجاهات وقيم، ومسلمات تشكل قناعاته وتقابل ما يناقضها من أفكار.

5-2- الأحداث الخارجية: هي مثيرات خارجية تستثير إحساس الفرد بالتناقض، وتأتي فعاليتها كلما جعلت من التفكير الناقد مستثارا أثناء النمو المعرفي، لمواجهة التناقضات.

5-3- النظرية الشخصية: يستمد الفرد من القاعدة المعرفية التي يملكها صيغة الشخصية على أفكاره ومميزات تشكل طابعه الشخصي، فمن خلاله يعمل على محاولة تفسير الأحداث و بالتالي تحديد مواقفه تجاهها.

5-4- الشعور بالتناقض أو التباعد: إن العوامل التي تثير الدافعية تحدد النظرية الشخصية للفرد وبالتالي تشكل مدخل قلقه الذي ينتهي بإدراك ذلك التناقض والبحث عن مصادر المعرفة.

5-6- حل التناقض: هي المرحلة التي يستجمع فيها الفرد كل مايملكه من خبرات ومعارف لحل التناقض بإتخاذ بما يشمل خطوات متعددة ومنظمة تشكل مكونات للتفكير الناقد.

6- الفوائد المكتسبة من استخدام التفكير الناقد:

- إن تفكيرك بشكل ناقد مع نفسك يجعلك أكثر صدقا، ولن تخف بأن تعترف بأنك كنت على خطأ، كما يجعلك تتعلم من أخطائك، وستكون أكثر استقلالية.
- يساعدك التفكير الناقد أن تتخيل نفسك في مكان الآخرين، ومن ثم إمكانية أن تفهم وجهات نظرهم، وأن تطور قدراتك على الاستماع إليهم بعقلية منفتحة، حتى وإن كانت وجهات نظرهم مخالفة لذلك.
- التفكير الناقد يحسن قدراتك على استخدام عقلك بدل عواطفك، وتستطيع تحديد مع أفكارك، وسيساعدك ذلك على تطوير مستويات مشاعرك، وربطها بمنطقيا أفضل من التفكير.

- يساعدك التفكير الناقد على صنع القرار الحكيم في الحياة اليومية.
- يحسن التفكير الناقد من قدرتك على البحث الجاد في كثير من الأمور.
- ممارستك للتفكير الناقد تنمي قدرتك على المناقشة، والحوار، والقدرة على التواصل،

والتفاوض مع الآخرين.(المبروك، 2019، 202)

ملاخص الفصل:

من أجل تعزيز التفكير الناقد في الترية والتعليم، يمكن استخدام مجموعة متنوعة من الأساليب والأنشطة التعليمية، مثل تشجيع النقاش والتفاعل الجماعي، وإثارة الأسئلة المحفزة للتفكير، وتقديم تحديات ومشكلات حقيقية للحل، وتعزيز التفكير الانتقادي في تقييم المعلومات.

ومنه، فالتفكير الناقد يمثل مهارة حيوية في الترية والتعليم، حيث يساهم في تطوير القدرة على التحليل والتقييم النقدي للمعلومات والأفكار، كما يعزز التفكير الناقد التعلم النشط والذاتي، ويسهم في تنمية مهارات الطلاب في مختلف المجالات.

الجبانب
الميداني

الفصل الخامس: الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد

- 1- منهج الدراسة.
- 2- الإطار المكاني و الزماني للدراسة الإستطلاعية و الأساسية
- 3- الدراسة الاستطلاعية
- 4- مجتمع و عينة الدراسة
- 4-1- تكافؤ المجموعات
- 4-2- إسناد المجموعات
- 5- أدوات الدراسة
- 5-1- قياس التحصيل الدراسي
- 5-2- مقياس التفكير الناقد
- 5-3- تطبيق طريقة التدريس
- 6- إجراءات تطبيق الدراسة
- 7- الأساليب الإحصائية

تمهيد:

شكل الجانب النظري تمهيدا ضروريا لتوضيح إجراءات الدراسة الميدانية المبدئية والتعريف بالإطار المكاني والزمني للدراسة حيث نتطرق، إلى اختيار المنهج المتبع، والأدوات التي سوف تطبق، والدراسة الاستطلاعية أما عن الخصائص السيكمترية للأدوات، فقد قمنا باعتماد الدراسة الاستطلاعية كمصدر لها ثم من خلالها ننطلق إلى تناول الدراسة الأساسية المتضمنة للجوانب التي نوضح فيها العينة الأساسية و المعالجة الإحصائية للبيانات.

1- منهج الدراسة:

للقوف على أثر وفاعلية متغير مستقل طريقة تدريس مبنية على النظرية البنائية الاجتماعية والتعلم المستند لعمل الدماغ على عدة متغيرات تابعة معرفية عقلية ونفسية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي، وإستئناسا بالدراسات السابقة حول هذا الموضوع اعتمدنا على "المنهج التجريبي" المناسب لهذا النوع من الدراسات لأننا بصدد الوقوف على مدى فاعلية طريقة تدريس يعدها الباحث، لهذا يصبح اختيار هذا المنهج هو الأنسب.

فالمنهج التجريبي يمكن من قياس الأثر المطلوب الوصول إلى معرفته والأكثر وضوحا من غيره لاختبار الفرضيات المصاغة من حيث هي فرضيات تتعلق باقتفاء الأثر وتقدير الفاعلية بين متغيرات متعددة معا وفي آن واحد، كذلك تساعدنا النتائج المتمخضة من إتباع هذا المنهج التنبؤ بالأسباب الكامنة للقوف على أسباب الظواهر التروية المتأثرة بطرق التدريس لإيجاد التفسيرات العلمية الملائمة لها.

ومما سبق فإن التصميم المناسب لهذه الدراسة يكون كالتالي:

إعتمدت الدراسة على التصميم التجريبي ذي المجموعتين: المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بالقياس البعدي، حيث يتم التحقق من تكافؤ المجموعتين في المتغيرات محل الدراسة وهي: التحصيل الدراسي والتفكير الناقد من خلال إجراء القياس القبلي

للمجموعتين التجريبية والضابطة، يعد ذلك يقوم الباحث بإخضاع المجموعات التجريبية للعامل التجريبي وهو المتغير المستقل والمتمثل في طرائق التدريس الثلاث وهي:

- مجموعة التعلم التعاوني: هي فئة التلاميذ التي طبق عليها طريقة التدريس التعلم التعاوني.

- مجموعة الخريطة الذهنية: هي فئة التلاميذ التي طبق عليها طريقة التدريس الخريطة الذهنية.

- مجموعة الخريطة الذهنية مع التعلم التعاوني: هي فئة التلاميذ التي طبق عليها طريقة التدريس بالخريطة الذهنية مع التعلم التعاوني.

- المجموعة الضابطة: المجموعة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية.

وبعد الانتهاء من تقديم الحصة يتم إجراء القياس البعدي للمتغيرين التابعين، تتم مقارنة نتائج المجموعات التجريبية الثلاث التي تعرضت لطرائق التدريس الثلاث بـ نتائج المجموعة الضابطة التي لم تتعرض لها والتي درست بالطريقة الاعتيادية للتدريس بشكل ثنائي.

2- الإطار المكاني والزمني للدراسة الإستطلاعية والأساسية:

تم اختيار بلدية قمار بولاية الوادي كمكان لتطبيق هذه الدراسة حيث يتواجد التلاميذ الذين يمثلون مجتمع البحث، تقع بلدية قمار شمال ولاية الوادي وهذه الأخيرة موقعها الجنوب الشرقي للجزائر، وبما أن الدراسة على تلاميذ السنة الثالثة أما عن الإطار المكاني للمؤسسة فهو متوسطة البشير الإبراهيمي.

أما زمانيا فهو الموسم الدراسي: 2022/2021، فمنذ في الثلاثي الأول بإجراء تطبيق الدراسة الاستطلاعية ثم الاتصال بالوصاية لتسهيل الإجراءات الإدارية للدراسة وفي الفصل الثاني شرعنا في تطبيق الدراسة الأساسية مباشرة، والثلاثي الثالث لتجهيز وتحضير البيانات واستخلاص النتائج وكتابة تقرير الدراسة.

3 - الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية خطوة تمهيدية جيدة لأغلب البحوث والدراسات العلمية لا يمكن الاستغناء عنها فمن خلالها نكون أمام أفكار جديدة عن مشكلة البحث ونكتشف الصعوبات التي قد تصادفنا وبناء على ذلك حاولنا القيام بدراسة استطلاعية تهدف إلى البحث في مدى فاعلية طريقة تدريس مستندة لعمل الدماغ "الخريطة المفاهيمية" في التحصيل الدراسي؛ فهي تدرس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع وبأن الوصول إلى ضبط كل العوامل الدخيلة من الصعب تحقيقه في ظل حدود الدراسة مع استعمال الفوج الدراسي كعينة لذلك فالمنهج التجريبي هو المناسب لمثل هذه الدراسات، وقد حددنا التصميم ذو المجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة مع القياس البعدي.

ويمكن ان نوضح جميع المراحل التي شكلت الخطوات المتتالية التي تم إنجاز هذه الدراسة من خلال إتباعها كالتالي:

اتصلنا أولاً بكلية العلوم الاجتماعية لطلب مراسلة للسماح بإجراء دراسة ميدانية موجهة إلى السيد مدير الترية.

ثم اتصلنا بمديرية الترية لولاية الوادي للحصول على المعلومات الإحصائية لتلاميذ السنة الثالثة متوسط وتوزيعهم حسب المتوسطات إضافة إلى توزيع أساتذة مادة العلوم عبر الولاية، ومنه تمكنا من اختيار مكان المؤسسة محل الدراسة، وهي متوسطة "أحمد التجاني بالوادي".

اتصلنا بالمؤسسة لاحصول على الإحصائيات العامة والوقوف على المستوى العام للفئة العمرية ومدى ملائمتها الأدوات الدراسية.

اتصلنا بأساتذة التعليم المتوسط المكلفين بتدريس السنة الثالثة متوسط للوقوف على مدى استيعابهم وفهمهم لأداة الدراسة وما كان مجلبا للانتباه في هذا الصدد هو معرفتهم الكافية للأداة وتطبيق البعض منهم لها لعدة فترات دراسية.

قمنا بالتحقق من مدى تمكن الأساتذة من التحكم في تطبيق الطريقة محل التجربة من خلال حصص تكوينية قدمت لهم للإجابة على استفساراتهم والوقوف على الصعوبات التي يمكن أن يصادفونها عند تطبيقهم للدراسة.

وعلى إثر إتمام إجراءات التطبيق وبعد تفرغ النتائج وإجراء المعالجة الإحصائية اللازمة اتضح لنا أن التحصيل الدراسي يتأثر إيجاباً عند التدريس بطريقة مبنية على التعلم المستند لنشاط الدماغ "الخرطة المفاهيمية".

وختاماً نؤكد في هذا الصدد أن الدراسة الإستطلاعية هي عمل مستقل كان الهدف منه محاكاة ما سوف نعمل على تحقيقه في دراستنا من خلال تطبيق طريقة تدريس مبنية على التعلم المستند لنشاط الدماغ بالخرطة المفاهيمية، وهي الشكل الأقرب إلى الخرطة الذهنية التي نرد الوقوف على فعاليتها في دراستنا الأساسية على متغير التابع هو التحصيل الدراسي وقد كانت النتائج لصالح هذا المتغير و كان للطريقة المتبعة في الحصة التجريبية أثراً إيجابياً.

- وختاماً إستفدنا في هذا الاستطلاع جملة من الفوائد، هي:

- التعرف عن قرب عن واقع المؤسسات التربوية والإجراءات الإدارية الواجب التأكد منها قبل إجراء أي بحث علمي.
- التعرف عن قرب عن طريقة اختيار العينة للدراسة الأساسية.
- تقرنا من بعض أساتذة التعليم المتوسط حيث تمكنا من الوقوف على الآليات التي بين أيديهم في التدريس؛ ومدى تجاوبهم مع الطرق البديلة خاصة وأنهم سيشكلون عماد الأداة الرئيسية للدراسة الأساسية.
- وحددنا بناء على ذلك طريقة اختيار العينة للدراسة الأساسية عن طرق العينة العشوائية.
- أخذنا فكرة على استخدام أدوات الدراسة خاصة جمع البيانات مثل الحصول على النتائج الدراسية وجداول استعمال الزمن الدراسي للأساتذة والبرامج الدراسية، ووقفنا

على الصعوبات التي يمكن أن نصادفها عند تطبيقنا للدراسة، كالتأخر في الحصول على بعض المعلومات، وغياب بعض الأساتذة.

- أخذنا صورة عن إعداد الصورة النهائية، وتجرب أدوات الدراسة على العينة، والتأكد من خصائصها السيكمترية على النحو الذي سيرد تفصيله في أدوات الدراسة.
- تم تحديد الفترة الزمنية المناسبة لتطبيق الدراسة الأساسية، تم اختيار الفصل الثاني من السنة الدراسية: 2022/2021.

- وتحديد مكان الدراسة الأساسية وهو مكان مغاير للذي أجرنا فيه الإستطلاعية وذلك لتفادي تكرار التجربة على التلاميذ وبالتالي يصبح عامل التذكر معيقا للوصول إلى نتائج موضوعية.

4- مجتمع وعينة الدراسة:

4-1- مجتمع الدراسة:

في هذه الدراسة مجتمع البحث هو تلاميذ السنة الثالثة متوسط بمدينة قمار وهي بالنسبة للتقسيم الإداري دائرة، وبعد اتصالنا بمديرية التربية لولاية الوادي تحصلنا على المعلومات الإحصائية لتلاميذ السنة "الثالثة متوسط" للسنة الدراسية: 2022/2021، وتوزيعهم حسب المتوسطات إضافة إلى توزيع أساتذة مادة العلوم عبر الولاية، ومن خلال إستطلاعنا لمتوسطات القطاع تمكنا من اختيار المؤسسة محل الدراسة وهي متوسطة البشير الإبراهيمي بقمار لما وجدناه من إستعداد مادي وبشري يضمن إجراء ملائم للدراسة بناء على ذلك قمنا في جمع المعطيات الخاصة بالمؤسسة بأعداد التلاميذ وتوزيعهم على الأفلوج مفصلة ذكورا وإناثا وكانت وفقا للجدول التالي:

جدول (01):

إحصائيات تلاميذ مستوى التعليم المتوسط لمتوسطة الشير الإبراهيمي بـقمار:

إحصائيات تلاميذ السنة الثالثة متوسط			الأفواج التربوية
المجموع	عدد التلاميذ	عدد الأفواج	
138	34	1	1 متوسط 1
	35	1	2 متوسط 1
	35	1	3 متوسط 1
	34	1	4 متوسط 1
137	32	1	1 متوسط 2
	32	1	2 متوسط 2
	37	1	3 متوسط 2
	36	1	4 متوسط 2
146	37	1	1 متوسط 3
	37	1	2 متوسط 3
	35	1	3 متوسط 3
	37	1	4 متوسط 3
110	27	1	1 متوسط 4
	28	1	2 متوسط 4
	28	1	3 متوسط 4
	27	1	4 متوسط 4
531	531	16	المجموع

جدول (02):

إحصائيات تلاميذ السنة الثالثة متوسط لمتوسطة البشير الإبراهيمي بقمار:

الأقسام	إحصائيات تلاميذ السنة الثالثة متوسط		
	ذكور	إناث	مجموع
3م1	19	18	37
3م2	20	17	37
3م3	20	15	35
3م4	19	18	37
المجموع	78	68	146

4-2 - العينة:

تكونت عينة الدراسة من تلاميذ "السنة الثالثة متوسط" وهم أربع أفواج تروية هي كالتالي: أقسام (3 م 1 / 3 م 2 / 3 م 3 / 4 م)، يكونون (146) تلميذ تم إعتداد التنظيم التروية للمستوى المعني لأنه يناسب عدد المجموعات المطلوبة في الدراسة وكان ذلك بمراعاة عامل التكافؤ بالنسبة للمتغيرات التابعة (التحصيل الدراسي، والتفكير الناقد):

بالنسبة للتحصيل الدراسي تم حصر علامات: معدل الاختبار لمادة العلوم الطبيعية للفصل الأول للسنة الدراسية: 2022/2021 للمجموعات الأربعة.

ثم قمنا بالشرح في أخذ معدل الاختبار للمادة للتلميذ الأول والبحث عن من يقابله في المجموعة الثانية ثم الثالثة ثم الرابعة على اعتبار أنهم أفراد العينة ثم نفس العملية مع كل التلاميذ.

تم استبعاد كل تلميذ من العينة معدله ليس له ما يقابله في المجموعات الأربعة، وفي النهاية تم تشكيل أربع مجموعات معدلاتهم متقاربة في المعدل العام للفصل الأول لمادة العلوم الطبيعية.

أما بالنسبة للتفكير الناقد عملياً بعد إجراء المقياس القبلي للتفكير الناقد على العينة قمنا تم الإبقاء على الإجابات التي شارك التلاميذ فيها في الاختبارين؛ أي حذف التلاميذ الذين غابوا في أحد الاختبارين فكانت النتائج أننا أبقينا على (17) تلميذاً لكل مجموعة. وكانت النتائج كالتالي:

جدول (03):

العينة المحصل عليها من التلاميذ من خلال معدل مادة العلوم في الفصل الأول واختبار التفكير الناقد:

إحصائيات تلاميذ السنة الثالثة متوسط			الفوج
مجموع	إناث	ذكور	
17	06	11	المجموعة الأولى
17	07	10	المجموعة الثانية
17	07	10	المجموعة الثالثة
17	05	12	المجموعة الرابعة
68	25	43	المجموع

4-3 - تكافؤ المجموعات:

- من حيث التكافؤ بالنسبة للتحصيل الدراسي: بعد تحليل نتائج التحصيل الدراسي قمنا بحساب اختبار "تحليل التباين الأحادي" فكانت النتائج كالتالي:

جدول (04):

دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعات في نتائج اختبار التحصيل الدراسي:

القرار الإحصائي	درجة المقياس					الفوج
	الدلالة الإحصائية	قيمة F	مربع المتوسطات	مجموع المربعات	العدد	
غير دالة	0.993	0.029	3	2.070	17	بين المجموعات

عند مستوى			64	1524.853	17	داخل المجموعات
الدلالة			67	1526.923	17	المجموع الكلي
0.05						

بين الجدول (04): نتيجة (ف) النسبة الفائية (0.029) بمستوى دلالة (0.993) كانت غير دالة عند (0.05) وعليه لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعات على اختبار التحصيل الدراسي في اختبار مادة العلوم الطبيعية في الفصل الأول، وعليه يمكن الإقرار بوجود تكافؤ بين أفراد المجموعات في التحصيل الدراسي مما يهيئ البيئة المناسبة للبدء في تطبيق الطريقة المقصودة في الدراسة.

- من حيث التكافؤ بالنسبة للتفكير الناقد: بعد إجراء القياس القبلي للتفكير الناقد قمنا بحساب اختبار "تحليل التباين الأحادي" فكانت النتائج كالتالي:

جدول (5):

دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعات في نتائج مقياس التفكير الناقد:

القرار الإحصائي	درجة المقياس						الفوج
	الدلالة الإحصائية	قيمة F	درجة الحرية	مربع المتوسطات	مجموع المربعات	العدد	
غير دالة			4.015	3	12.044	17	بين المجموعات
عند مستوى	0.549	0.710	5.651	64	361.647	17	داخل المجموعات
0.05			9.66	67	373.691	17	المجموع الكلي

بين الجدول (05): نتيجة (ف) النسبة الفائية (0.710) بمستوى دلالة (0.549) كانت غير دالة عند (0.05) وعليه لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعات التجريبية والاضابطية على التفكير الناقد في التطبيق القبلي وعليه يمكن الإقرار بوجود تكافؤ بين أفراد

المجموعات في التفكير الناقد مما يهيئ البيئة المناسبة للبدء في تطبيق الطريقة المقصودة في الدراسة.

4-4 - إسناد المجموعات:

بعد التأكد من تكافؤ المجموعات بالنسبة للتحصيل و التفكير الناقد كان تحديد الأفواج التجريبية المعنيين بتطبيق أداة الدراسة عشوائية؛ إذ اننا أجرنا عملية القرعة على الأفواج الأربعة وضعنا أسماء الأفواج الأربعة في علبة ثم حددنا ما يلي:

- الاختيار الأول: على أنه مجموعة التعلم التعاوني.
- الاختيار الثاني: مجموعة الطريقة التي تعتمد على التعلم المستند لعمل الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية.
- الاختيار الثالث: مجموعة الخريطة الذهنية.
- الاختيار الرابع: للمجموعة الضابطة.

5- أدوات الدراسة: قمنا باستخدام مجموعة من الأدوات لقياس متغيرات الدراسة، وهي:

- قياس التحصيل الدراسي.
- طريقة تدريس لكل مجموعة.
- التفكير الناقد.

5-1 - قياس التحصيل الدراسي:

5-1-1 - وصف اختبار التحصيل الدراسي:

بالنسبة لإجراءات القياس القبلي تم الاعتماد على نتائج اختبار مادة العلوم الطبيعية للفصل الأول للسنة الدراسية: 2022/2021 من أجل التحقق من تكافؤ المجموعات.

اتصلنا بإدارة المؤسسة بحيث وفرت لنا نتائج الأفواج المعنية وبعد إتمام إجراءات التكافؤ كما هو موضح في الباب الخاص بذلك تم التأكد من عدم وجود فوارق بين المجموعات.

أما بخصوص الإجراءات البعدية لاختبار التحصيل الدراسي، وبعد الاطلاع على بعض النماذج من الاختبارات التي وضعت من طرف الأساتذة في مادة العلوم الطبيعية للاسنة الثالثة متوسط ثم تصفح مقررات الدراسة كذلك التطرق إلى المرجعية النظرية في مجال بناء الاختبارات التحصيلية، قمنا بالتنسيق مع أستاذ المادة لإعداد اختبار تحصيلي. ثم قام الباحث ببناء مفردات الاختبار في شكل اختبار موضوعي (الإجابة بنعم أو لا)، وذلك لما يتمتع من ضمان لكثير من المميزات منها:

- يصلح لقياس جميع مستويات المعرفة.
- الشمولية: بحيث يغطي جزءا معتبرا من المضامين في فترة محدودة.
- موضوعية وسهولة ودقة في التصحيح.
- يتميز بالصدق في محتواه المعرفي.
- يصلح لمعظم المواد الدراسية.
- سرعة اجابة الطالب عليه.

هذا الأخير الذي تكون من (20) سؤالاً يمثلون المادة العلمية والمحتوى التعليمي الذي تلقاه الطالب أثناء الحصص المبرمجة، كما تغطي هذه الأسئلة محتويات البرنامج وأهدافه والتي تم إنجازها في إطار الدراسة كانت التعليمية فيهم جميعا أن يختار الطالب الإجابة بصحيح أو خطأ.

وحدد الباحث درجة واحدة للإجابة الصحيحة لكل سؤال واحد للصحيح وصفر للإجابة الخطأ، كما أعد الباحث تعليمات الاختبار، مراعيًا فيها "السهولة والوضوح" بحيث تناسب مستوى التلاميذ.

5-1-2- الخصائص السيكومترية لاختبار التحصيل الدراسي:

تمت دراسة مواصفات الاختبار الذي هو عبارة عن اختبار لمادة العلوم الطبيعية ولتحري الموضوعية لتقادي ذاتية المصحح حددت إجابة واحدة محددة لكل بند من بنوده، وبالنسبة لصدق المحكمين تأكدنا من الصدق عن طريق عرض الاختبار التحصيلي على

مجموعة من المحكمين المتخصصين في المجال (أنظر الملاحق)، واخترنا استاذة جامعيين واساتذة متوسط للتأكد من صلاحيته علميا وتمثيله للغرض الذي وضع من أجله وتم الأخذ بمقترحاتهم وتعديلاتهم بعين الاعتبار للحصول على صدق عال، إضافة إلى تعديل النقاط المعنية بالتصحيح وتبعاً لما سبق يمكننا الإقرار بصلاحية الاختبار للمضامين المدرجة في بنوده.

أما بالنسبة للثبات قمنا بحسابه (بالتجزئة النصفية) من خلال إيجاد معامل الارتباط بين درجات البنود وهذه الطريقة تعتبر الأكثر شيوعاً في تأكيد الثبات، حيث تم تطبيق الاختبار مرة واحدة، يتحصل فيها التلميذ على درجة واحدة لكل المفردات ثم نقوم بحساب معامل الارتباط بين مجموع الدرجات.

وطبقنا الاختبار على عينة استطلاعية متكونة من (32) تلميذاً في متوسطة أحمد التجاني بولاية الوادي، بما أنها كانت محل الدراسة الاستطلاعية فكانت النتائج ووفقاً للجدول التالي:

جدول (06):

قيمة الثبات بطريقة التجزئة النصفية في اختبار التحصيل الدراسي:

المقياس	عدد العينة	عدد الأسئلة	معامل الثبات
التحصيل الدراسي	32	20	0.831

نلاحظ من خلال الجدول (06): أن معامل ثبات مقبول جداً، مما دل على ثبات الاختبار وبالتالي يمكن قبوله.

قمنا كذلك بالتأكد من ثبات الاختبار بحساب معامل ألفا-كرونباخ لأسئلة الاختبار لإيجاد معامل الارتباط بين درجات الأسئلة وهذه الطريقة تعتبر الأكثر شيوعاً في تأكيد الثبات، حيث تم تطبيق الاختبار مرة واحدة، يتحصل فيها التلميذ على درجة واحدة لكل المفردات.

جدول (07):

قيمة الثبات ألفا-كرونباخ لمقياس التحصيل الدراسي:

المقياس	عدد العينة	عدد الأسئلة	معامل الثبات
التحصيل الدراسي	32	20	0.798

وتشير البيانات في الجدول (07) إلى قيمة معامل الثبات المقياس مقبولة جداً.

5-1-3- حساب زمن الاختبار:

في هذا الإطار كانت الطريقة المعتمدة هي بحساب الفرق بين زمن انتهاء أول تلميذ في الاختبار وزمن انتهاء آخر تلميذ ومنه تم استخلاص حساب الزمن الذي يتطلبه الاختبار للتطبيق وفق المعادلة التالية:

زمن الاختبار = المدة التي استغرقها التلميذ الأول + المدة التي استغرقها التلميذ الأخير/2
وكان الزمن المناسب حوالي ساعة بالتالي تم تحديده في الاختبار.

5-2- مقياس التفكير الناقد:

اخترنا لهذه الدراسة مقياس التفكير الناقد الذي تم تطبيقه في العديد من الدراسات المأخوذ من مقياس التفكير الناقد وهو مستنبط من مقياس التفكير الناقد لكل من "واطسون، جليسر". (أبو مهدي، 2011، 66) الذي طبقه الباحث "قنوعة عبد اللطيف" في أطروحته للدكتوراه، وقد تم تطبيقه في دراستنا على صورتين صورة قبلية من أجل التحقق من تكافؤ المجموعات ثم أخذ معدل بعدية و في كل مرحلة أخذ صورة مختلفة:

5-2-1- مقياس التفكير الناقد الصورة الأولى:

أخذت هذه الصورة من المقياس الذي طبقه الباحث قنوعة (2019) و الذي بدوره أخذه من مقياس التفكير الناقد الذي أعده "فاروق عبد السلام"، وممدوح محمد سليمان مع بعض التعديل وهو مستنبط من مقياس التفكير الناقد لكل من "واطسون – جليسر" (أبو مهدي، 2011، 67)، حيث يشتمل على قياس (5) مهارات للتفكير الناقد هي:

(مهارات التحليل، الاستفراء، الاستدلال، الاستنتاج، التقييم)، على شكل اختبار كل مهارة تتكون من مجموعة من الأسئلة:

معرفة الافتراضات ويحتوي على (7) أسئلة وكل سؤال هو عبارة تتبع بـ (3) افتراضات مقترحة يجيب عليها الطالب عليها بوارد أو غير وارد.

التفسير ويحتوي على أسئلة (6) أسئلة وكل سؤال هو عبارة تتبع بـ (3) نتائج مقترحة للإجابة على السؤال يجاب عليها بوارد أو غير وارد.

المناقشة ويحتوي على (6) أسئلة وكل سؤال هو عبارة تتبع بـ (3) إجابات مقترحة للإجابة على السؤال يجاب عليها بقوة أو ضعيفة.

الاستنباط ويحتوي على (7) أسئلة وكل سؤال هو عبارة تتبع بـ (3) نتائج يجاب عليها صحيحة أو غير صحيحة.

الاستنتاج ويحتوي على (5) أسئلة وكل سؤال هو عبارة تتبع بـ (5) استنتاجات مقترحة للإجابة على السؤال يجاب عليها صادق تماما، محتمل صدقه، بيانات ناقصة، محتمل خطؤه، خاطئ تماما.

- أما طريقة التصحيح استخرج الدرجة الكلية لكل طالب تحسب على الأبعاد كالتالي:

اعتماد المرجعية الصحيحة المتمثلة في مفتاح اختيار التفكير الناقد، وهو عبارة عن الإجابات الصحيحة هذه الأخيرة إذا كانت تتوافق مع إجابة الطالب تعطى له درجة أما إذا كانت خاطئة تكون صفر وعليه يكون مجموع الصفر إذا كانت الإجابة خاطئة، وعليه يحصل الطالب على علامة من (0 إلى 3) درجات لكل سؤال في المجموعات الأربعة الأولى، أما المجموعة الخامسة فمن (0 إلى 5) درجات على إثر هذه النتائج يكون مجموع درجات كل الأسئلة يعطينا درجة الطالب بالنسبة لكل بعد وهي الافتراضات، والتفسير، وتقويم المناقشات، والاستنباط، والاستنتاج. (قنوعة، 2019 ، 154)

• أما الدرجة الكلية للمقياس: فهي تتشكل من مجموع الدرجات الخمسة على الأبعاد

السالفة الذكر.

- أما فيما يخص الخصائص السيكمترية للمقياس كانت النتائج كالتالي:

بالنسبة للخصائص السيكمترية للمقياس فهي المتحصل عليها في الدراسة المرجعية في هذا الإطار طبقه الباحث (قنوعة، 2019)؛ حيث تأكد من الصدق عن طريق عرضه على مجموعة من المحكمين للتأكد من صلاحيته علمياً وتمثيله للغرض الذي وضع من أجله ، وكذلك قام بحساب صدق الاتساق الداخلي حيث وجد ان الأبعاد الخمسة مرتبطة ارتباطاً دال بالدرجة الكلية أما حساب الثبات فقد تأكد منه بطريقتين:

طريقة التجزئة النصفية: حيث طبقها على عينة مقدارها (63) الرجوع الى الأطروحة، ووجدده يساوي (0.191) وكان المقياس مقبول.

طريقة ألفا كرونباخ: كانت على نفس العينة (63) يساوي (0.166) وكان المقياس مقبول.

5-2-2- مقياس التفكير الناقد الصورة الثانية:

الصورة الثانية من المقياس الذي اعتمدناه في هذه الدراسة هي صورة معدلة أملتها مبررات تروية ونفسية عديدة وجدنا من أهمها، والذي كان قد يؤثر على نتائج الدراسة هو تفادي تذكر الطالب للأسئلة، وهو بصورته النهائية بعد التعديل يتكون من خمس مجموعات أسئلة بالمقارنة مع الصورة الأولى حافظنا عليها وغيرنا في مضمون الأسئلة.

وتم عرض استمارة الاختبار في صورته الأولى على مجموعة من المحكمين (أنظر الملاحق) من بين أساتذة جامعيين بهدف تحكيمه من الجوانب الآتية:

- مدى وضوح التعليمات.
- مدى ملائمة الأجوبة المقترحة لكل سؤال.
- مدى ارتباط الأسئلة بما وضعت لقياسه.
- مدى تغطية الأسئلة لمجالات الاختبار.
- مدى وضوح طريقة الإجابة.

ولقد اتفق جميعهم على قبول جميع بنود الاختبار، مما يدل على الصدق المرتفع للاختبار بغرض التحقق ما مدى صلاحية فقرات المقياس ومجالاته في صورته النهائية ومدى ملائمتها لعينة البحث وتم الأخذ بمقترحاتهم وتعديلاتهم بعين الاعتبار إضافة إلى تعديل النقاط المعنية بالتصحيح للحصول على صدق عال.

تم حساب الثبات بطريقتين:

- طريقة التجزئة النصفية: حساب الثبات بالتجزئة النصفية قمنا باختيار عينة من متوسطة أحمد التجاني مكونة من (30) طالباً وعلى إثر تحليل البيانات وباستعمال برنامج الحزمة الاحصائية SPSS فكانت النتائج كالتالي:

جدول (08):

معامل ثبات طريقة التجزئة النصفية للمقياس التفكير الناقد:

المقياس	عدد العينة	عدد الأسئلة	معامل الثبات
التفكير الناقد	30	31	0.684

ومنه يوضح الجدول أن: معامل ثبات مقياس التفكير الناقد بطريقة التجزئة النصفية مقبول.

حساب الثبات بطريقة ألفا - كرونباخ: تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ وعلى إثر تحليل البيانات وباستعمال برنامج الحزمة الاحصائية SPSS، كانت النتائج كالتالي:

جدول (09):

معامل ثبات طريقة ألفا كرونباخ لمقياس التفكير الناقد:

المقياس	عدد العينة	عدد الأسئلة	معامل الثبات
التفكير الناقد	30	31	0.681

يوضح الجدول أن: معامل ثبات مقياس التفكير الناقد بطريقة ألفا كرونباخ مقبول.

5-3- تطبيق طريقة التدريس :

بعد الإطلاع على بعض الأعمال التي ساهمت في بلورة مجموعة من البرامج من خلال الدراسات السابقة العربية أو الأجنبية في هذا المجال، منها على سبيل المثال لا الحصر، البرنامج الذي ورد في دراسة (نادي السلطي، 2009)، ودراسة (خولة حسين، 2011) ودراسة دراسة (يوسف الجوراني، 2010) وكذا دراسة (دينا الفلمباوي، 2013)، وقد كان لزاما لإعداد هذا العمل الاعتماد على مصادر هامة وضرورية التي إستعرضت مختلف طرق الترس والإستراتيجيات الخاصة بنظرية التعلم المستند الى الدماغ للحصول على المعلومات والأفكار التي تفيد إتمام هذا العمل على أكمل وجه، إضافة إلى مصادر أخرى ضرورة هي تحديد المحتوى التدريسي و الطريقة.

5-3-1- المحتوى التدريسي:

عمل الباحث على إختيار المضامين المدرجة في البرنامج الدراسي المقرر التي سيتلقاها التلاميذ خلال فترة التجريب لضمان توحيدها على جميع المجموعات من خلال:

- برنامج المادة المقرر: يتضمن محتو الوحدات الدراسية المقرر رسميا لمادة العلوم للمستوى السنة الثالثة متوسط المقرر من (وزارة التربية الوطنية) لإدراجها في البرنامج.
- التوزيع السنوي: وهو برنامج زمني يعمل الأستاذ على تضمينه الوحدات الدراسية المقررة على مدى السنة مفصلة بالشهر التوزيع لتحديدي ما تم تدريسه فعلا لإدراجه في البرنامج.
- التوزيع الزمني الأسبوعي للأستاذ: يتم فيه تحديد التوقيت الزمني الأسبوعي للاحصص التي يعمل الأستاذ على تقديمها للفترة الصباحية والمسائية.
- التوزيع الزمني الأسبوعي للمجموعات (الأقسام): يتم فيه توقيت الدراسة لكل مجموعة، وبالتالي التعرف على توقيت مادة العلوم لكل فوج لبرمجة الخصة التجريبية بعد تحديد المجموعات، والاطلاع على الوحدات الدراسية المقررة لمستوى السنة

الثالثة لمادة العلوم وتحديد المضامين المعنية خلال الفترة المحددة للتجريب ثم التعرف على مواقيت الدراسة المخصصة لمادة العلوم لكل فوج إضافة الى التوزيع الزمني الأسبوعي للأستاذة لتحديد مواقيت تدريسها للأفواج المعنية بالطريقة المحددة لها وحتى نتوصل إلى نتائج أكثر دقة لأدوات الدراسة قام الباحث بتصميم برنامج منهجي يتم إتباعه أثناء سيرورة التطبيق.

- **مآخذ الحصص:** يتكون البرنامج من (48) حصة بواقع (3) حصص أسبوعيا لكل مجموعة، موزعة على (16) أسبوعا وفيما يلي جدول يلخص الحصص المختلفة من حيث المحتوى، وزمن الحصة:

الجدول (10):

توزيع الحصص التجريبية للبرنامج المدرس على التوزيع الزمني الأسبوعي:

رقم الحصة	الوحدة المفاهيم (المقطع)	موضوع الحصة التعليمية	مدة الحصة
1	المقطع التعليمي الاول: الدينامية الداخلية للكرة الأرضية	الوضعية الانطلاقية الاولى (الدينامية الداخلية للكرة الأرضية)	1 ساعة
2	اسباب الزلازل	- خصائص الزلازل (المظاهر عواقب الزلازل)	1 ساعة
3		- خصائص الزلازل (المقدار - البؤرة)	1 ساعة
4		- خصائص الزلازل	1 ساعة
5		(المسجل الزلزالي)	1 ساعة
6		التاريخ الزلزالي في شمال إفريقيا الحزام الزلزالي	1 ساعة
7		التشوهات في مناطق التضاريس قوى الانضغاط و تشكيل الجبال	1 ساعة

1 ساعة	الظهريات و زحزحة القارات بنية الظهرة	نشاط الظهريات	8
1 ساعة	. حرثة الصفائح التكتونية تيارات الحمل الحراري .		9
1 ساعة	ظاهرة الغوص و تقارب الصفائح التكتونية	الغوص و الطواهر	10
1 ساعة	الظواهر الجيولوجية المرتبطة بالغوص	الجيولوجية	11
1 ساعة	وقفة تقييمية (الفرض المحروس الاول)	التكتونية العامة و البنية الداخلية للكرة الارضية	12
1 ساعة	سرعة انتشار الموجات الزلزالية داخل الارض		13
1 ساعة	البنية الداخلية للكرة الأرضية		14
1 ساعة	تكتونية الصفائح		15
1 ساعة	نمذجة بنية الكرة الارضية		16
1 ساعة	توزع الزلازل على طول سلسلة الاطلس	التكتونية في حوض	17
1 ساعة	البراكين الانفجارية في ايطاليا وتشكل الجبال	البحر الابيض المتوسط	18
1 ساعة	معالجة بيداغوجية	الاجراءات الوقائية و الانزبئية المتعلقة بالظواهر الجيولوجية	
1 ساعة	حل الوضعية الانطلاقية الاولى (الدينامية الداخلية للكرة الارضية)	المفطعاتعلمي الثاني : الدينامية الخارجية للكرة الارضية	19
1 ساعة	الوضعية الانطلاقية الثانية (الدينامية الخارجية للكرة الارضية)	البنيات الجيولوجية	20
1 ساعة	مكونات منظر طبيعي	الكبر و خصائصها	21

1 ساعة	أصل تنوع المناظر الطبيعية		22
1 ساعة	أنواع الصخور المشكلة للمناظر الطبيعية	شكل منظر طبيعي و طبيعة الصخور	23
1 ساعة	خواص الصخور و تشكل منظر طبيعي		24
1 ساعة	تأثير العوامل المناخية (تأثير الماء) على الصخور		25
1 ساعة	تأثير العوامل المناخية (تأثير الحرارة و الريح) على الصخور		26
1 ساعة	تاريخ منظر طبيعي (تطور منظر طبيعي تدخلات الانسان)	العوامل المناخية و تطور المنظر الطبيعي	27
1 ساعة	حل الوضعية الانطلاقية الثانية (الدينامية الخارجية للكرة الارضية		28
1 ساعة	وقفة تقييمية (الفرض المحروس الثاني)		29
1 ساعة	الوضعية الانطلاقية الثانية (استغلال المناظر الطبيعية الباطنية)		30
1 ساعة	الموارد الطبيعية الباطنية في الجزائر		31
1 ساعة	خواص البترول	الثروات الطبيعية الباطنية في الجزائر ومميزاتهما	32
1 ساعة	مراحل تشكل البترول		33
1 ساعة	مواضع تواجد الماء – الجيب المائي		34
1 ساعة	معالجة بيداغوجية		
1 ساعة	مراحل استغلال البترول		35
1 ساعة	استغلال الماء دورة الماء في الطبيعة	المقطع التعليمي الثالث :	36
1 ساعة	الاستهلاك العقلاني للموارد الباطنية استغلال الطاقات المتجددة		37

38	الطبيعية الباطنية	حلّ الوضعية الانطلاقية الثالثة وضعية تعلّم ادماج الموارد	1 ساعة
39	استغلال الموارد الطبيعية	الوضعية الانطلاقية الرابعة (التربة ثروة هشة	1 ساعة
40	المقطع التعليمي الرابع : التربة ثروة طبيعية هشة التربة وسط حي تشكل التربة	مكونات التربة الزراعية	1 ساعة
41		العلاقة بين بنية التربة وقدرتها على الاحتفاظ بالماء	1 ساعة
42		دور الكائنات الحية في التربة علاقة التربة بالنبات و الإنسان	1 ساعة
43		آفاق التربة	1 ساعة
44		مراحل تشكل التربة	1 ساعة
45		التدخلات السلبية للإنسان على التربة الزراعية	1 ساعة
46		وقفة تقييمية (الفرض المحروس الثالث	1 ساعة
47		التدخلات الايجابية للإنسان على التربة الزراعية	1 ساعة
48		حلّ الوضعية الانطلاقية الثالثة وضعية تعلّم ادماج الموارد	1 ساعة
		مراجعة	1 ساعة
		اختبار الثلاثي الثالث	1 ساعة

5-3-2- طرائق التدريس: بالنسبة لإجراءات تنفيذ المحتوي التدريسي المحدد سابقا يتم من

خلال ثلاث طرائق تدريس هي:

5-3-2-1- طريقة التعليم التعاوني: وفيما يلي بعض الإجراءات التي يتم اتخاذها

لتطبيق طريقة التعليم التعاوني:

• تشكيل فرق التعلم: تقسيم الأستاذة الطلاب إلى فرق صغيرة تتكون من (3-5)

أشخاص، بحيث يتواجد فيها مجموعة متنوعة من المهارات والقدرات.

- **تحديد الأدوار:** تعطى كل عضو من الفرق أدواراً محددة، مثل: الفائد، والمسجل، والمراقب، ومنسق المهام.. وغيرها، تعزز هذه الأدوار المسؤولية الشخصية والتعاون بين الأعضاء.
- **توفير موارد التعلم:** تقدم للفرق الموارد اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية. يمكن أن تشمل هذه الموارد كتب الدروس، والمقاطع الصوتية، والمواد المرجعية، والأدوات التكنولوجية وغيرها حسب مضمون كل حصة.
- **توجيه النقاش والتعاون:** يضع الأستاذة تساؤلات وتعليمات ومشكلات تعليمية تحتاج إلى حل وتشجع الفرق على مناقشتها والعمل سوياً لإيجاد الحلول.
- **تقديم العمل:** تقدم كل مجموعة العمل المنوط بها تحرص الأستاذة على تداول بتقييم أداء الفرق وتقديمها، فتوزع هذا الدوره في كل مرة على طالب معين.
- **المراجعة والتقييم:** تقييم أداء الفرق وتقديمها، تكون هناك تقييمات نهائية للمشروعات التي يعمل عليها الفرق، وكذلك تقييم متبادل بين أعضاء الفرق حول أداء كل فرد.
- **توفير التوجيه والمساعدة:** تعمل الأستاذة على متابعة تقدم إنجاز كل مجموعة من خلال توجيههم وتقديم المساعدة عند الحاجة، وتوفير التوضيحات اللازمة.
- **تشجيع التواصل:** تدعيم الطلاب للتواصل بفاعلية واحترام بعضهم البعض، واستخدام المهارات الاجتماعية، مثل: الاستماع الفعال والتواصل غير العنفي.
- **المشاركة وتبادل المعرفة:** تقديم فرصاً للطلاب لمشاركة المعرفة والخبرات الخاصة بهم مع بقية أعضاء الفرق، بحيث تحرص الأستاذة على ضرورة مشاركة كل فرد من المجموعة.
- هذه بعض الإجراءات التي يمكن اتخاذها لتطبيق طريقة التعليم التعاوني، ويجب أن تتكيف هذه الإجراءات مع احتياجات الطلاب والموضوعات التعليمية المختلفة لضمان تحقيق أفضل نتائج التعلم التعاوني.

5-3-2-2- طريقة الخريطة الذهنية:

طريقة الخريطة الذهنية هي أداة تنظيمية تساعد على تصور وترتيب الأفكار والمفاهيم بشكل منظم. يمكن استخدامها في الأفواج التروية لتسهيل التفكير وتنظيم المعلومات. فيما يلي بعض الإجراءات التي يمكن اتخاذها لتطبيق طريقة الخريطة الذهنية في الأفواج التروية:

- شرح الخريطة الذهنية في أول حصة: يقدم شرحًا مفصلاً لمفهوم الخريطة الذهنية وكيفية استخدامها في تنظيم الأفكار والمفاهيم، وتوضيح أهميتها في تحفيز التفكير وتوضيح العلاقات بين الأفكار المختلفة و ذلك في أول حصة تطبيق.
- توفير المواد والأدوات المناسبة: توفر الأستاذة المواد الضرورية مثل: أوراق كبيرة أو لوحة بيضاء وأقلام أو أقلام تلوين لكل فرد في الأفواج.
- شرح موضوع الدرس: تحدد الأستاذة الموضوع المستدعى في استخدام الخريطة الذهنية، الذي يجب فهمه وتوضيحه للطلبة.
- الكتابة والرسم وفق الشروحات المقدمة في أول حصة: يشرح الطلبة في العمل المطلوب بإنجاز خارطة ذهنية للموضوع وفق الشروحات المقدمة في الحصة التوضيحية الأولى.
- توفير التوجيه والمساعدة: تعمل الأستاذة على متابعة تقدم إنجاز الطلبة من خلال توجيههم وتقديم المساعدة عند الحاجة، وتوفير التوضيحات اللازمة.
- التوثيق والمراجعة والتقييم: بمجرد الانتهاء من إنشاء الخريطة الذهنية، يقوم بتوثيقها واحتفظ بها للرجوع إليها في المستقبل، ويمكن استخدام الخرائط الذهنية كأداة لمراجعة وتذكير بالمفاهيم والعلاقات.
- ومنه باستخدام هذه الإجراءات، يمكن تطبيق طريقة الخريطة الذهنية بفاعلية في الأفواج التروية لتنظيم الأفكار وتعزيز التفكير والتعلم المرن.

5-3-2-3- طريقة التدريس بالخريطة الذهنية مع التعلم التعاوني:

- توفير المواد والأدوات المناسبة: توفر الأستاذة المواد الضرورية مثل أوراق كبيرة أو لوحة بيضاء وأقلام أو أقلام تلوين لكل فرد في الأفواج.
- شرح موضوع الدرس: تحدد الأستاذة الموضوع المستدعى في استخدام الخريطة الذهنية، يجب فهمه وتوضيحه للطلبة.
- توفير التوجيه والمساعدة: تعمل الأستاذة على متابعة تقدم إنجاز الطلبة من خلال توجيههم وتقديم المساعدة عند الحاجة، وتوفير التوضيحات اللازمة.
- توليد الأفكار فردياً: تحث الأستاذة دوماً على توجيه المجموعات على أن يعمل كل طالب في أول الحصة على توليد ما لديه من أفكار وتسجيلها لكي يشارها مع المجموعة، لأن هذا يؤدي إلى زيادة الإبداع والابتكار داخل المجموعة.
- المناقشات داخل المجموعة: لتعزيز التفاعل والتواصل بين أعضاء المجموعة وتحفيز الإبداع والابتكار، وتعمل المجموعة على المناقشات الصغيرة لتشجيع الأفكار الجديدة وتحفيز التفكير الإبداعي والتعاون.
- كما تعمل الأستاذة على تشجيع الأعضاء على الاحترام المتبادل والمساندة والتفهم لأفكار الآخرين، حتى وإن كانت هذه الأفكار مختلفة أو تعارض الآراء الأخرى، يجب أن يتم التعامل مع جميع الأفكار بشكل إيجابي وبناء، وتحفيز الأعضاء على إضافة أفكارهم والاستفادة من أفكار الآخرين، وينبغي أيضاً التأكد من توفير وقت كافٍ لكل مجموعة صغيرة للنقاش والتفكير، وتشجيع الأعضاء على الإبلاغ عن أفكارهم بشكل صريح وفعال.
- الكتابة والرسم وفق الشروحات المقدمة في أول حصة: يشرع الطلبة في كل مجموعة العمل المطلوب بإنجاز خارطة ذهنية للموضوع وفق الشروحات المقدمة في الحصة التوضيحية الأولى.
- التوثيق والمراجعة والتقييم: بمجرد الانتهاء من إنشاء الخريطة الذهنية، يقوم بتوثيقها واحتفظ بها للرجوع إليها في المستقبل، ويمكن استخدام الخرائط الذهنية كأداة لمراجعة

وتذكير بالمفاهيم والعلاقات، وفي هذه المرحلة، يمكن للمجموعة استخدام الخريطة الذهنية الجماعية النهائية لتحديد الخطوات اللازمة لتحقيق الأهداف المحددة. وباستخدام هذه الإجراءات، يمكن تطبيق طريقة الخريطة الذهنية داخل المجموعات بشكل تعاوني بفاعلية في الأفواج التروية لتنظيم الأفكار وتعزيز التفكير والتعلم المرن.

6- إجراءات تطبيق الدراسة:

- اختيار معلمة متعاونة: قام الباحث باختيار معلمة متعاونة، حاصلة على ليسانس علوم، موظفة مرسمة منذ 10 سنوات، يعني أن لها خبرة في التدريس مما يسهل عملية تكوينها لتطبيق الأداة.
- تولى الباحث توضيح تطبيق الطرائق الثلاث على الأستاذة المكلفة بالتطبيق تم تزويدها بدليل المعلم المتمثل في أداة برنامج التطبيق، والملاحظ هو خبرة الأستاذة عبر سنوات العمل سهلت هذه العملية إذ يلاحظ أن طريقة التعلم التعاوني والخارطة الذهنية كانت محل تطبيق من طرفها عبر الكثير من الحصص.
- تم الاطلاع على مكان الإجراء-القاعات- التي ستطبق فيها الطرائق للتأكد من توفر الجو المادي والوسائل الضرورية وأماكن ووضعية الجلوس لإتمام الدراسة بنجاح.
- قمنا بجمع البيانات حول العينة والقياس القبلي لمادة العلوم في الإختبار، التفكير الناقد بالصورة الأولى و التأكد من التكافؤ كما تم توضيحه سالفًا تم الاتفاق على الجدول الزمني 16 اسبوعا امتدت من (13 جانفي 2022) إلى (20 ماي 2022)، والشرع في التطبيق بالنسبة لكل مجموعة كما فصلت في الأداة.
- وبعد إنتهاء عملية التدريس؛ قمنا بجمع البيانات للتطبيق البعدي لمقياس التفكير الناقد وإجراء اختبار التحصيل الدراسي.
- تفرغ البيانات وفق لما هو معمول به ثم استخدمنا الحاسوب لتحليلها والوصول إلى نتائج، باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS لترتم معالجتها إحصائيا، وتمت عمليات الضبط والمراجعة في كل خطوة من خطوات التحليل والمعالجة الإحصائية.

7 - الأساليب الإحصائية:

الأساليب الإحصائية هي الوسيلة التي تضيف الوصف الموضوعي الدقيق للبحث العلمي، وهي حتمية إجرائية علمية لا يمكن الاستغناء عنها، إذ لا يمكن إختبار الفروض بدون هذه الأداة من خلال البيانات ويعتمد عليها من أجل إعطاء البحث الصبغة العلمية، وعليه كان الأساليب الإحصائية المستخدمة في بحثنا هي التالية:

أساليب إحصائية للتأكد من صدق وثبات المقاييس استعمال برنامج SPSS، والتي تعني الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الذي يمكن من عمليات التحليل الإحصائي وتفرغ البيانات بعد إدخالها مباشرة، وقد استعملنا هذا البرنامج في الدراسة الأساسية، مثل: حساب الارتباط باستعمال معامل بيرسون في حساب صدق الاتساق الداخلي، ومعامل ألفا كرونباخ؛ وهذا من أجل التأكد من الخصائص السيكومترية للمقياسين، ومعامل الثبات باستعمال التجزئة النصفية.

- استخدام تحليل التباين لمقارنة بيانات المجموعات عن المتوسط.
- إختبارات دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة.
- حجم التأثير إيتا مربع؛ يشير حجم التأثير إلى الدلالة العملية للنتائج وهو مؤشر لتحديد درجة أهمية نتائج الدراسة.

الفصل السادس : عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة

تمهيد

- 1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الأولى.
 - 1-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى
 - 1-1-1-1. فاعلية طريقة تدريس بالتعلم التعاوني
 - 1-1-1-2. فاعلية طريقة تدريس بالخريطة الذهنية
 - 1-1-1-3. فاعلية طريقة تدريس بالتعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية
 - 1-2- مناقشة نتائج الفرضية الأولى
- 2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة الفرضية الثانية.
 - 1-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية
 - 1-1-2-1. فاعلية طريقة تدريس بالتعلم التعاوني
 - 1-1-2-2. فاعلية طريقة تدريس بالخريطة الذهنية
 - 1-1-2-3. فاعلية طريقة تدريس بالتعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية
 - 2-2- مناقشة نتائج الفرضية الثانية
- 3- الاستنتاج العام.
- 4- اقتراحات الدراسة.

تمهيد:

تجدر الإشارة في هذا الباب أننا لم نكتفي بإجراء مجموعة تجريبية واحدة ونعني بذلك طريقة التعلم التعاوني بالخريطة الذهنية؛ وهي المستهدفة بقياس الفاعلية لكننا أردنا التأكد من فاعلية كل الطرائق المجربة وقد كان ذلك لصالح البحث إذ لوحظ أنه حتى الطرق التي لم تكن لها فاعلية ولم تحدث فروق كانت نتائجها قريبة جدا بين المجموعتين والفوارق لم تكن كبيرة كما هو موضح في التفصيل اللاحق.

1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة الفرضية الأولى:

1-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى: تنص الفرضية الأولى في الدراسة على:

توجد فاعلية لطريقة تدريس تعتمد إلى التعلم المستند لعمل الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية، يمكن أن ترفع من التحصيل الدراسي لدى التلاميذ.

للتحقق من هذه الفرضية تم حساب الفروق بتطبيق اختبار t -Test، كما هي موضحة

في الجدول التالي:

1-1-1- فاعلية طريقة تدريس بالتعلم التعاوني:

جدول (11):

نتائج اختبار "ت" للفروق في التحصيل الدراسي بين مجموعتين مستقلتين المجموعة

التجريبية بطريقة التعاوني والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وإيتا مربع:

المجموعتان	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار	إيتا مربع
المجموعة التجريبية بطريقة التعاوني	17	12.941	3.565	1.789	0.083	غير دالة عند 0.05	0.091
المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية	17	10.823	3.330				

من خلال الجدول نلاحظ أن مستوى الدلالة للفروق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة الذي يقابل قيمة ت المناسبة (1.789) لحالة التجانس بمستوى الدلالة غير دال عند (0.083).

أي قبول الفرضية الصفرية التي تنص على أنه: لا توجد فروق بين المجموعة التجريبية بالطريقة التعلم التعاوني والضابطة بالطريقة الاعتيادية، لكن تجدر الإشارة أنه رغم هذه المعطيات الإحصائية إلا أنها كانت قريبة من الدلالة؛ وهذا يؤشر على الطريقة قد تكون لها فاعلية على التحصيل الدراسي لمادة العلوم الطبيعية.

كما تشير قيمة مربع إيتا (0.091) عند مقارنتها بقيم إيتا حسب حسن (2011) التي تقابل القيم صدم (0.360)، وكبير جدا (0.232)، كبير (0.138)، متوسط (0.059)، صغير (0.010)؛ نجد أنها متوسطة وعليه فإن تأثير طريقة تدريس تعتمد على النظرية البنائية الاجتماعية بالتعلم التعاوني كان تأثيرها بحجم متوسط على التحصيل الدراسي.

1-1-2- فاعلية طريقة تدريس بطريقة الخريطة الذهنية:

تنص الفرضية في الدراسة الحالية على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للتحصيل الدراسي للمجموعة التجريبية بالخريطة الذهنية والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.

للتحقق من هذه الفرضية تم حساب الفروق بتطبيق اختبار (ت) كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (12):

نتائج اختبار "ت" للفروق في التحصيل الدراسي بين مجموعتين مستقلتين مجموعة
بطريقة الخريطة الذهنية والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وإيتا مربع:

إيتا مربع Eta Squared	القرار	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعتان
0.113	غير دالة عند 0.05	0.052	2.01	2.66	12.9	17	مجموعة بطريقة الخريطة الذهنية
				3.33	10.82	17	المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية

يوضح الجدول أن أن مستوى الدلالة للفروق بين متوسطي المجموعتين التجريبية
والضابطة الذي يقابل قيمة (ت) إحالة التجانس غير دال عند (0.052).

أي قبول الفرضية الصفرية التي تنص على أنه: لا توجد فروق بين المجموعة
التجريبية بالطريقة الخريطة الذهنية والضابطة بالطريقة الاعتيادية في اختبار مادة العلوم
الطبيعية، لكن تجدر الإشارة أنه هذه المعطيات الإحصائية كونها قريبة جدا من الدلالة تدعم
جزءا هاما من الفرضية البحثية التي تنص على هناك فاعلية لطريقة تدريس مبنية على
الخريطة الذهنية في زيادة التحصيل الدراسي في مادة العلوم الطبيعية عند تلاميذ الثالثة
متوسط.

كما تشير قيمة مربع إيتا (0.113)، وعند مقارنتها بالقيم المرجعية نجد أنه فوق
المتوسط و عليه فإن تأثير طريقة تدريس تعتمد على التعلم المستند لنشاط الدماغ بالخريطة
الذهنية كان تأثيرها بحجم متوسط على التحصيل الدراسي.

1-1-3- فاعلية طريقة تدريس طريقة التعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية:

تنص الفرضية في الدراسة الحالية على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للتحصيل الدراسي للمجموعة التجريبية بالتعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.

للتحقق من هذه الفرضية تم حساب الفروق بتطبيق اختبار (ت)؛ كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (13): نتائج اختبار "ت" للفروق في التحصيل الدراسي بين مجموعتين مستقلتين مجموعة بطريقة الخريطة الذهنية مع التعلم التعاوني والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية؛ ولتتا مربع:

المجموعتان	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار	إيتا مربع Eta Squared
مجموعة بطريقة الخريطة الذهنية مع التعلم التعاوني	17	13.52	3.84	2.193	0.036	دالة 0.05	0.131
المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية	17	10.82	3.33				

نلاحظ من خلال الجدول يتضح أن مستوى الدلالة للفروق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة الذي يقابل قيمة "ت" لحالة التجانس دال عند (0.036)، أي رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة؛ التي تنص على أنه: يوجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية بالطريقة الخريطة الذهنية مع التعلم التعاوني والضابطة بالطريقة الاعتيادية في اختبار مادة العلوم الطبيعية.

وهذه الفروق بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية بالطريقة الخريطة الذهنية مع التعلم التعاوني لأن متوسطها الحسابي أعلى وهذا يدل على تحقق الفرضية البحثية التي

تتص على هناك فاعلية لطريقة تدريس مبنية على التعلم التعاوني وطريقة تدريس مبنية على التعلم المستند لنشاط الدماغ في زيادة التحصيل الدراسي في مادة العلوم الطبيعية عند تلاميذ الثالثة متوسط.

كما تشير قيمة مربع إيتا (0.131) وعند مفارقتها بالقيم المرجعية نجد انه كبير، وعليه فإن تأثير طريقة تدريس بالخرطة الذهنية مع التعلم التعاوني كان تأثيرها بحجم كبير على التحصيل الدراسي.

1-2- مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

يبين الجدول (15): نتائج اختبار "ت" للفروق في التحصيل الدراسي بين مجموعتين مستقلتين مجموعة طريقة الخرطة الذهنية مع التعلم التعاوني والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية وإيتا مربع أنه توجد فاعلية بين طريقة التدريس بالتعلم التعاوني والخرطة الذهنية المنطويتان تحت النظريتين البنائية الاجتماعية والتعلم المستند لنشاط الدماغ، على التحصيل الدراسي.

أي أن تأثير طريقة التدريس المذكورة حققت نتائج إيجابية على التحصيل الدراسي وهذا يعني أن التفوق كان لمصاحبة التلاميذ الذين إستخدموا طريقة التدريس بالتعلم التعاوني مع الخرطة الذهنية المنطويتان تحت النظريتين البنائية الاجتماعية والتعلم المستند لنشاط الدماغ.

ويمكن تفسير هذه النتائج وإرجاعها إلى أن التعلم هو أساس عملية معرفية نشطة، إذ تؤكد هذه الطريقة التي تم تجربها في بحثنا الدور النشط للتلامذة في التعلم حيث يقوم التلامذة بإجراء العديد من النشاطات وإبراز أفكارهم ضمن مجموعات أو فرق عمل.

كما تؤكد المشاركة الفكرية في النشاط يحدث تعلم، ويحسن من الأداء التربوي للطالب الذي يقوم على الفهم الذي يمكن التلميذ من إعطاء التفسيرات المناسبة للموقف التعليمي كما تهتم بالمحتوى المراد تعلمه وما يوجد لدى المتعلم من تراكيب وأبنية معرفية، وهذا ما كانت

تضمن حدوثه طريقة التدريس بالتعلم التعاوني و الخريطة الذهنية المجربة في بحثنا ، وإذالك فهي تهتم بكيفية انتقاء وتنظيم خبرات المحتوي بحيث يسهل تمثيل المادة المراد تعلمها، وتكوين أبنية معرفية جديدة، ومن ثم يتم تفسير تحسين مستوى التحصيل الدراسي على هذا الأساس.

كما يجدر بنا التأكيد على إثر ما بينته النتائج الإحصائية أن الطريقة التي تدمج بين التعلم التعاوني مع الخريط الذهنية كان لها فاعلية على التحصيل الدراسي بالمقارنة مع فاعلية طريقة التعلم التعاوني أو فاعلية طريقة بالخريطة الذهنية.

ولقد جاءت نتائج الدراسات السابقة تؤكد النتائج التي توصلنا إليها من خلال النتائج المحققة منها دراسة (النبدي، 2012) التي كانت تهدف إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية التعلم المستند لنشاط الدماغ بطريقة الخريطة الذهنية في تحصيل قواعد اللغة العربية، دراسة(عوجان، 2013) التي كانت تهدف إلي تصميم برنامج تعليمي باستخدام الخرائط الذهنية ودراسة فاعليه في تنمية مهارات الأداء المعرفي، دراسة (ابراهيم القاعد، 1995) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر طريقة التعليم التعاوني في تحصيل طلاب الصف العاشر، دراسة (ابراهيم القاعد، 1995) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر طريقة التعليم التعاوني في تحصيل طلاب الصف العاشر، دراسة (زجلاء أحمد حسن، 2014) إستهدفت إلى معرفة استخدام طريقة التعلم التعاوني في تعليم مادة قواعد اللغة العربية.

دراسة (عياينة، 1995) هدف البحث إلى معرفة أثر التعلم التعاوني ممثلاً بالطريقتين (Jigaw) وطريقة التعلم الجمعي مقارنة بالطريقة التقليدية في اتجاهات طلبة الصف السابع الأساسي زحو مادة الرياضيات، الدراسة التي أجرتها الباحثة (وقاد، 2009): إلى أن استخدام الخرائط الذهنية يمكن أن يكون فعالاً في تحسين تحصيل الطالبات في موضوعات مقرر الأحياء، دراسة (مبروكة، 2019): تهدف الدراسة إلى تقييم تأثير استخدام الخرائط الذهنية في التدريس على تحصيل الطلاب كما تشير قيمة "مرع إيتا" عند مقارنتها بالقيم

المرجعية إيتا حسب (عزة، 2011) نجد انها يميل إلى التعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية كان تأثيرهما كبير بينما طريقة التعلم التعاوني متوسط وهذا يدل على أن متغير التحصيل الدراسي يتأثر بطريقة التدريس المبنية على لنظرية الإجتماعية والتعلم المستند لنشاط الدماغ. تتفق هذه النتيجة مع خصائص المجتمع، إذ أن التدريس بالطرق الحديثة والتغيير وإحداث تجديد في وتير الفعل التعليمي يشتمل أنواعه وأشكاله داخل حجرة الدراسة؛ هو مطلب التلميذ والأستاذ؛ وهذا ما لمسناه عند إحتركاكنا بالأساتذة الذين أكدوا أنه كلما كان الجو الدراسي وعملية التدريس كلما كانت تتضمن دينامية و تفاعلية أكثر كلما كان تلاميذهم أكثر وتجاوزهم مع الدرس أحسن لذلك جاءت تجربتنا في هذا السياق وبالتالي كانت نتائجها إيجابية ولها فاعلية.

2-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية في الدراسة الحالية على:

توجد فاعلية لطريقة تدريس تعتمد على التعلم المستند لعمل الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية، يمكن أن ترفع من مهارات التفكير الناقد لدى التلاميذ.

من خلال اختيارنا للتصميم التجريبي ذو المجموعات بالقياس البعدي ترجمنا هذه الفرضية الإحصائية التالية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي في التفكير الناقد بين المجموعات: المجموعة التجريبية بالخريطة الذهنية مع التعلم التعاوني والمجموعة التجريبية بالتعلم التعاوني والمجموعة التجريبية بالخريطة الذهنية؛ وبين المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.

2-1-1. فاعلية طريقة تدريس بالتعلم التعاوني على التفكير الناقد:

للتحقق من الفرضية تم حساب الفروق بتطبيق اختبار (ت) كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (14): نتائج اختبار "ت" للفروق في التفكير الناقد بين مجموعتين مستقلتين
التجريبية بطريقة التعلم التعاوني والضابطة بالطريقة الإعتيادية:

المجموعتان	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
المجموعة التجريبية بطريقة التعاوني	17	14.18	2.128	0.501	0.620	غير دالة عند 0.05
المجموعة الضابطة بالطريقة الإعتيادية	17	13.71	3.236			

من خلال الجدول نلاحظ أن مستوى الدلالة للفروق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة الذي يقابل قيمة (ت) المناسبة (0.501) لحالة التجانس بمستوى الدلالة (0.620) غير دال عند غير (0.05)، أي قبول الفرضية الصفرية التي تنص على أنه لا توجد فروق بين المجموعة التجريبية بالطريقة التعلم التعاوني والضابطة بالطريقة الاعتيادية.

2-1-2. فاعلية طريقة تدريس بالخرطة الذهنية على التفكير الناقد:

للتحقق من الفرضية تم حساب الفروق بتطبيق اختبار (ت) كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (15): نتائج اختبار "ت" للفروق في التفكير الناقد بين مجموعتين مستقلتين
مجموعة بطريقة الخرطة الذهنية والمجموعة الضابطة بالطريقة الإعتيادية:

المجموعتان	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
مجموعة بطريقة الخرطة الذهنية	17	13.29	2.592	0.409	0.685	غير دالة عند 0.05
المجموعة الضابطة بالطريقة الإعتيادية	17	13.71	3.236			

يوضح الجدول أن مستوى الدلالة للفروق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة الذي يقابل قيمة ت المناسبة (0.409) لحالة التجانس بمستوى الدلالة عند غير دال عند (6.850) عند غير دالة عند (0.05)، أي قبول الفرضية الصفرية التي تنص على أنه لا توجد فروق بين المجموعة التجريبية بالطريقة الخريطة الذهنية والضابطة بالطريقة الاعتيادية في التفكير الناقد.

2-1-3- فاعلية طريقة تدريس بالتعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية على التفكير الناقد:

للتحقق من الفرضية تم حساب الفروق بتطبيق اختبار (ت) كما هي موضحة في

الجدول التالي:

جدول (16): نتائج اختبار "ت" للفروق في التفكير الناقد بين مجموعتين مستقلتين

مجموعة بطريقة التعلم التعاوني مع الخريطة الذهنية والمجموعة الضابطة بالطريقة

الإعتيادية:

المجموعتان	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
مجموعة بطريقة الخريطة الذهنية مع التعلم التعاوني	17	14.47	2.764	0.741	0.464	غير دالة عند 0.05
المجموعة الضابطة بالطريقة الإعتيادية	17	13.71	3.236			

نلاحظ من خلال الجدول أن مستوى الدلالة للفروق بين متوسطي المجموعتين

التجريبية والضابطة الذي يقابل قيمة (ت) المناسبة (0.741) لحالة التجانس بمستوى الدلالة

(0.464) غير دال عند غير دالة عند (0.05)؛ أي قبول الفرضية الصفرية التي تنص

على أنه لا توجد فروق دالة احصائية بين المجموعتين التجريبية بالطريقة الخريطة الذهنية

مع التعلم التعاوني والضابطة بالطريقة الإعتيادية في التفكير الناقد لتلاميذ السنة الثالثة

متوسط.

2-2 - مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

بعد تحليل البيانات الإحصائية التي تم عرضها في الجداول (18، 19، 20) المتعلقة بدراسة الفرضية الثانية المتمثلة في وجود فاعلية لطريقة التدريس بالتعلم التعاوني والخرطة الذهنية المنطويتان تحت النظريتين البنائية الاجتماعية والتعلم المستند لنشاط الدماغ على التفكير الناقد؛ أنه لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتين مستقلتين مجموعة بطريقة الخرطة الذهنية مع التعلم التعاوني والمجموعة الضابطة بالطريقة الإعتيادية التي تم تجربتها على التفكير الناقد، أي أن تأثير طريقة التدريس المذكورة حققت نتائج مقاربة مع الطريقة العادية وبالتالي ليس لها تأثير على المتغير التابع التفكير الناقد.

وهذه النتيجة جاءت في اتجاه مغاير لما تم إفتراضه في تقديم الدراسة تفهمنا أن التفكير الناقد يتطلب مجموعة متنوعة من القدرات والمهارات، وليس فقط طريقة تدريس معينة، وهذا ما يؤكد أن القدرة على التفكير الناقد والتأثير فيها وإحداث تغيير عليها يتطلب وقت أطول من الذي تم تخصيصه في إجراءات تجرب الطريقة وهذه خطوة هامة لفهم النتائج غير المتوقعة التي تم الحصول عليها في الدراسة.

ورغم أن الكثير من الدراسات كانت في اتجاه مغاير لهذه النتيجة التي توصلنا إليها، كدراسة (هبة □ عدلي مختار، 2012) كان هدفها البحث إلى قياس فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم الذهنية في تدريس العلوم على تصويب التصورات الخاطئة للمفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية.

وحتى ما توصل له (الردور، 2001) كذلك لم يكن في نفس السياق مع ما توصلنا إليه، فدراسته التي كان الهدف الأساسي منها تعرف أثر الخرائط المفاهيمية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس، أظهرت النتائج وجود أثر دال إحصائياً يعزز لطريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية.

يمكن أن ندرج في هذا الباب أن الاختلاف واضح بين دراستنا وما ورد في هذه الأخيرة وهو أنها بصدد قياس فاعلية عامل واحد وهو الخريطة المفاهيمية، ثم أننا تناولنا الخريطة الذهنية في دراستنا وهي أكثر تعقيدا لممارستها وإسقاط الأفكار عليها، ناهيك عن قياس ما تمخض عنها من أثر إضافة إلى أن طريقتنا مربية من استراتيجيتين هما التعلم التعاوني والخريطة الذهنية كما أن نتائج الفروق بالنسبة لجنس الطالب كانت متوافقة مع نتائج دراستنا وفي نفس السياق دراسة "أثر التحليل النقدي على التفكير الناقد" التي أجريت من قبل (Carpenter) وزملائه في عام 2012، تركزت على فحص تأثير التدريب على التحليل النقدي على تطوير التفكير الناقد.

وجدت الدراسة أن المجموعة التي تلقت التدريب على التحليل النقدي أظهرت تحسنا يعتمد به إحصائيا في قدرتهم على التفكير الناقد مقارنة بالمجموعة الثانية التي لم تتلقى هذا التدريب، وقد تمثل التحسن في قدرتهم على تحليل الأفكار والمعلومات بشكل أعمق وتقييمها بشكل أكثر تميز وموضوعية.

ومنه توضح هذه الدراسة أن التدريب على التحليل النقدي يلعب دورا مهما في تطوير التفكير الناقد وقدرات الفرد على التحليل والتقييم، إذا فإن تعزيز مهارات التحليل النقدي يمكن أن يساهم في تحسين التفكير الناقد والتفاعل الفعّال مع الأفكار والمعلومات.

ما يلاحظ في هذه الدراسة أن التدريب الذي كان محل تجرب على المجموعة وهو التحليل النقدي يقترب كثيرا نفسيا ومن حيث المتطلبات العقلية والفكرية مما هم مطلوب الوصول إلى قياسه وهو التفكير الناقد؛ وعليه كانت النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة منطقية.

إلا أنه يمكننا القول أن من أهم عوامل الإجراءات الميدانية لهذه الدراسات أنها تناولت مقرر دراسيا كاملا لمادة القراءة لموسم دراسي كامل و هذا ما لم يتوفر في مجربات دراستنا التي أملت متطلبات المدة التي تم فيها تجرب الطريقة.

هناك عدة عوامل وطرق يمكن أن التأثير على تطوير واكتساب المعرفة والمهارات الجديدة وتحسين التفكير الناقد، ويتطلب الاستثمار في التعليم والتعلم المستمر لمدة أطول من مدة التجرب في بحثنا، من خلالها يصبح لدينا القدرة على تحليل الأفكار والمعلومات بشكل أعمق وأكثر نقاء كما أنه يتضمن النظر في أنماط التفكير الخاصة بنا والتحليل الذاتي، لكي نتمكن من استجماع مهاراتنا وقدراتنا القوية والضعيفة والعمل على تحسينها، كما يمكننا استكشاف التحيزات والافتراضات التي قد تؤثر على تفكيرنا ومحاولة تصحيحها كل هذا يتطلب وقتاً أطول لتحقيقه على مستوى التفكير الناقد.

كما توجد أيضاً معوقات أخرى تصعب من هذه المهمة في الفترة المحدد في البحث منها: التحيز والتملك الذاتي، الخوف من الفشل، العادات والروتين، الثقافة والترية، قلة المعرفة والمعلومات ... وعوامل أخرى.

وتجاوز هذه المعوقات يتطلب الوقت الطويل والتدريب العالي والخاص وعوامل مؤثرة أخرى تساعد كذلك الوعي بوجودها والرغبة في التغيير، ويمكن أن تساعد التعلم المستمر، والاستماع لآراء ووجهات نظر مختلفة، وممارسة التفكير الناقد على تعزيز قدرتنا على الترحول وتغيير تفكيرنا نحو الأفضل.

وعليه حتى وإن تعارضت هذه النتائج مع ما توصلنا إليه في قياس مدى تحقق الفرضية الثانية حول فاعلية التفكير الناقد إلا أننا ما قدمناه من مبررات قد لا يدحض أهمية الطريقة التي اعتمدناها خاصة وأن النتائج في الفوارق لم تكن بالحجم الكبير.

وبناء على ذلك، يمكن الاستنتاج أن استخدام استراتيجية المجموعات التعاونية المستندة إلى نظرية التعلم المستند إلى الدماغ يمكن أن يكون طريقة فعالة في تعزيز مهارات التفكير الناقد لو تم مراعاة الكثير من الجوانب التي درسناها في هذا التحليل.

نشير مما سبق أن تكوين المهارات الاجتماعية اللازمة للعمل في مجموعات التعلم التعاوني في فترة زمنية قصيرة، قد لا يجدي حيث يتطلب هذا الأمر وقتاً للتدريب والتطوير،

وبمجرد إتقان المهارات الاجتماعية، فإن فوائد التعلم التعاوني قد تصبح أكثر وضوحاً ويمكن التلاميذ من تحقيق أداء أفضل.

أي يجب مراعاة العوامل الإضافية التي يمكن أن تؤثر على نتائج التعلم التعاوني في إنجاز الخريطة الذهنية، مثل: المدة الزمنية والمهارات اللازمة، واختيار الاستراتيجية الأنسب للموقف المحدد ولأهداف التعلم المرجوة، وتؤكد هذه الملاحظة على أهمية إدراك الطلاب لأهمية التجربة وأنها تجربة لاستكشاف ما يعمل وما لا يعمل في التعلم التعاوني، ويمكن استخدام هذه المعرفة في التطبيقات المستقبلية، كما أن الاحتفاظ بالميل نحو المادة الدراسية يعتمد على عوامل عديدة، مثل: الحافز والتحفيز وجودة التدريس وأساليب التعليم المستخدمة، وليس فقط على استخدام تقنيات التعلم التعاوني أو الخريطة الذهنية.

3- خلاصة:

توجد فاعلية كبيرة لطريقة تدريس تعتمد إلى التعلم المستند لعمل الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية، يمكن أن ترفع من التحصيل الدراسي لدى التلاميذ، كذلك يلاحظ أن هذه الفاعلية قد كانت واضحة بالطريقة المذكورة أكثر من التدريس بطريقة الخريطة الذهنية لوحدها أو التعلم التعاوني، فالتفاعل بين الطريقتين مع طريقة الخريطة الذهنية المبنية على التعلم المستند لنشاط الدماغ ودمجها مع التعلم التعاوني المبنية على النظرية البنائية الاجتماعية في طريقة تدريس واحدة كما أن الإجراءات التي قدمها الباحث في الباب الخاص بتفصيل أدوات الدراسة وما أدرج من ترتيبات للعمل وفقها أثناء التجربة في طريقة التدريس بالخريطة الذهنية مع التعلم التعاوني؛ قد حققت النتائج المرجوة وكانت تشكل فعلا ترويا مناسباً يساهم في حل بعض المشاكل والصعوبات التي تواجهها منظومتنا التربوية، من خلال تقديم أحد البدائل التعليمية التي من شأنها الرفع من المستوى التعليمي والمردود الدراسي للتلميذ.

أما بالنسبة للتفكير الناقد فلم نجد فاعلية لطريقة تدريس تعتمد على التعلم المستند لعمل الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية، لدى تلاميذ السنة الثالثة متوسط، أي أنه لا توجد فاعلية لطريقة تدريس بالخريطة الذهنية والتعلم التعاوني يمكن أن ترفع من التفكير الناقد لدى تلاميذ السنة الثالثة متوسط، كذلك يلاحظ أن هذه الفاعلية قد كانت لم يكن لها أثر كبير أيضاً عند التدريس بطريقة الخريطة الذهنية لوحدها أو التعلم التعاوني لدى تلاميذ السنة الثالثة متوسط، إلى نتائج الفوارق بين المجموعات التجريبية من خلال الجدول (16) أنه لا توجد فوارق بين المجموعة التجريبية التي تناولت طريقة تدريس بالخريطة الذهنية مع التعلم التعاوني و المجموعة التي تناولت التدريس بالطريقة الإعتيادية، وعليه يمكننا الإقرار أنه لا توجد فاعلية لطريقة تدريس تعتمد إلى التعلم المستند لعمل الدماغ والنظرية البنائية الاجتماعية، يمكن أن ترفع من التفكير الناقد لدى تلاميذ السنة الثالثة متوسط.

وعلى إثر كل ما تقدم من نتائج يمكن أن نقترح جملة من الإقتراحات لعلها تشكل تكملة تساعد على عمق أكثر وإحاطة من جوانب أخرى مختلفة تساعد على حل لبعض المشكلات التروية:

- توعية المعلمين والتلاميذ حول فوائد استخدام الخرائط الذهنية وتشجيعهم على تطبيقها وممارستها.

- ضرورة توفير الدعم اللازم للقائمين على عملية التعلم لتنفيذ استراتيجيات التعلم التعاوني والخرطة الذهنية.

- توفير الموارد اللازمة، مثل: الأدوات التعليمية والفضاء الجيد لتطبيق التعلم التعاوني والخرطة الذهنية.

- تنظيم الأنشطة التعاونية في المؤسسات وتشجيع الطلاب وتحفيزهم على المشاركة فيها.

- إدراج مضامين في البرامج الدراسية تهتم بتقوية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين.

بالإضافة إلى ذلك، إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية على مقررات دراسية أخرى يمكن أن يساعد في تحديد مدى فاعلية تقنية الخرائط الذهنية والتعلم التعاوني في تحسين التحصيل الدراسي للطلاب.

المراجع

قائمة المراجع:

- أبو زيد، سالم عطية (2013): الوجيز في أساليب التدريس، الطبعة (1)، دار جرر للنشر والتوزيع.
- أبو عطية، عصام فهد يوسف: أثر التعلم بنظام المجموعات التعاونية وحجم المجموعة على تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي في الرياضيات في محافظة جنين، رسالة
- أبو مهدي، صابر عبد الكريم (2011) مهارات التفكير الناقد المتضمنة في منهاج الفيزياء للمرحلة الثانوية ومدى اكتساب الطلبة لها. رسالة ماجستير. الجامعة الإسلامية. غزة. فلسطين
- احمد، أسامة نبيل محمد (د.ت): التعليم المبرمج، دراسات تروية، العدد (18).
- احمد، علي عبد الحميد (2010): التحصيل الدراسي وعلاقته بالقيم الإسلامية التروية، بحث مقدم لنيل درجة دكتوراه في التربية، مكتبة حسن العصرية، لبنان.
- آدي، فيليب وشاير، ميخائيل (2009): التدخل المعرفي والتحصيل الأكاديمي رفع المعايير التروية، عمان، دار الفكر.
- ارزلي، رمضان وحسونات، محمد (2004): نحو استراتيجية التعلم بمقاربة الكفاءات المعالم النظرية، ط2، ج1، تيزي وزو، دار الأمل للطباعة والنشر والتوزيع.
- الأسدي، نعمه عبد الصمد حسين (2009): فاعلية انموذجين تعليميين على وفق مدخل (STS) في التحصيل وتنمية التفكير الناقد والقدرة في اتخاذ القرار لحل مشكلات بيئية لدى طالبات قسم علوم الحياة، مذكرة دكتوراه غير منشورة كلية التربية، جامعة بغداد.
- الأسود، الزهرة (2014): الإجراءات الصفية المساهمة في تفعيل طرائق التدريس، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد (16).
- باللموشي، عبد الرزاق (2017): استراتيجية التعلم التعاوني ودورها في علاج مشكلة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة العربي بن مهيدي، ام البواقي.

- البداوي، تغريد كايد (2010) فاعلية برنامج تعليمي _ تعليمي مبني على التعلم المستند إلى الدماغ في التحصيل ودافعية لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في مديرية عمان الرابعة، رسالة ماجستير، جامعة البلقاء.
- برو محمد، برو (2010): أثر التوجيه المدرسي على التحصيل الدراسي، (د.ط) دار الأمل للطباعة.
- بروكهارت، سوزان (2012): كيف تقوم مهارات التفكير العليا في صفك، ترجمة ونشر مكتب الترية العربي لدول الخليج، الرياض.
- البستاني، بطرس (1987): محيط المحيط. قاموس للغة العربية. مكتبة لبنان.
- بن نورة، سعد (2020): استراتيجية التعلم التعاوني (فكرزواجشارك) وأهميتها في العملية التعليمية، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية.
- بن يوسف، أمال (2008): العلاقة بين استراتيجيات التعلم والدافعية للتعلم وأثرهما على التحصيل الدراسي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجزائر.
- بني يونس، محمد محمود (2009)، سيكولوجية الدافعية والانفعالات، عمان، دار المسيرة
- بهجات، رفعت محمود، والجندي، نادرة إبراهيم، وعبد المنعم، أماني احمد، وضويحي، سطاتم جابر. (د. ت): التعلم التعاوني: عناصره واستراتيجيات تطبيقه، العدد(37).
- بوزان، توني وبوزان، يارب (2007): كتاب خريطة العقل، (ط4)، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- بوغلاق، محمد (2009): الموجه في الإحصاء الوصفي والاستدلالي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، دار الأمل، الجزائر.
- تيلوين، حبيب و بوقررس، فريد (2007): الدافعية واستراتيجيات ما وراء المعرفة في وضعية التعلم، وهران، دار الغرب.
- جرجس، جرجس ميشال (2005): معجم مصطلحات التربية والتعليم، دار النهضة العربية، بيروت لبنان.

- جروان فزحي، (2002): تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر، عمان.
- جروان، فزحي عبد الرحمان (2002): الإبداع مفهوم ه معاييرهنظرياتهنقياسهنترسهنمراحل العملية الإبداعية (ط.1)، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
- جروان، محمد فتحي (2010): تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر، عمان
- جري، خضير عباس، وعبد العباس، قصي، والساعدي، سعد سوادى، والجابر، علي خوام، والزدى، رائد رسم، والطائي، ياسر عباس (2018): طرائق التدريس العامة مفاهيم نظرية وتطبيقية الطبعة (1)، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة.
- الجزدي، حسن عوض حسن، واحمد، سماح عبد الفتاح عبد الجواد (2014): تصميم استراتيجية قائمة على الخرائط الذهنية وأثرها على تنمية التحصيل الدراسي وبعض المهارات الحياتية لدى طالبات الاقتصاد المنزلي بكليات التربية النوعية، مجلة بحوث التربية النوعية، عدد (34).
- الحاج، فدوى (2015): تقدير الذات (الرفاقي والمدرسي والعائلي) وعلاقته بمستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم المتوسط، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية (18)، 161195.
- حاجي (2006): الوضعية المشككة و بيداغوجيا الإدماج، المربي المجلة الجزائرية للتربية، المرز الوطني للوثائق التربوية، العدد (5).
- حبيب، مجدي عبد الكريم (1995): دراسات في أساليب التفكير، ط1، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
- حثروبي، محمد الصالح (2002): المدخل إلى التدريس بالكفاءات، دار الهدى، الجزائر.
- حزام، عديلة أحمد (2001): العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي في المدارس الثانوية في مدينة عدن من وجهة نظر المعلمين والمديرين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عدن، اليمن.

- حسنين، خولة يوسف (2011): فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل واكتساب المفاهيم وزيادة الدافعية لدى طلبة المرحلة الأساسية في العلوم، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الاردنية.
- خالد بن حمود بن محمد العصيمي (2016): فاعلية استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والثقافة العلمية لدى طالبات العلوم مساق (2) ذوات أنماط السيطرة الدماغية المختلفة، جامعة الطائف، المجلة التروية الدولية العدد (3) آذار.
- الخالدي، عادي كرم (2019): فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل المفاهيم العلمية وتنمية مهارات الاستقصاء العلمي والاستقلال المعرفي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة العلوم، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التروية والانفسية، المجلد (10)، العدد (2)، الجزء (1).
- ختاش، محمد (2015): فاعلية الاستراتيجيات "التعليمية التعليمية" المبنية على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في زيادة كفاءة التعلم وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد والإبداعي، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الحاج لخضر باتنة.
- خليف، أسماء (2017): طرائق تدريس اللغة العربية وفق المنهاج القديم والحديث، جسر المعرفة، العدد (10).
- خليفة، برنات محمد (2007): مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس، دار القلم، الكويت.
- خميس حامد عبدالحميد وزه () : (٢٠٠٢) فاعلية استخدام أساليب التعلم والمعنى في تعليم الفقه على التحصيل وبقاء أثر التعلم وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوي الأزهر ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، كلية التربية بالقاهرة.
- حسن، عزة عبد الحميد محمد (2011) الإحصاء النفسي و التروية ، تطبيقات بإستخدام برنامج SPSS 18، دار الفكر العربي ، مصر

- الدرج، محمد. (2003): مدخل إلى علم التدريس تحليل العملية التعليمية، العين الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي.
- دعاء محمد محمود درويش. (2002): برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير الناقد وكفايات تدريسها في مادة الجغرافيا لدى الطالبات المعلمات"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، كلية التربية.
- الدمنهوري، رشاد صلاح (2006): التنشئة الاجتماعية والتأخر الدراسي، (د.ط). دار المعرفة الجامعية، اسكندرية- القاهرة.
- الديب، عيد عبد الغني، ومحمد، باسم صبري، وعبد الرحمن، محمد احمد، وحسن، محمد العزب (2017): النظرية البنائية الاجتماعية: نماذجها واستراتيجيات تطبيقها. العدد (31).
- الذبيدي، أفرح لطيف حميد. أثر الخريطة الذهنية في تحصيل قواعد اللغة العربية عند طالبات الصف الخامس الأدبي. العراق: جامعة بغداد ، (2012. أطروحة ماجستير)
- راشد، محمد يوسف أحمد (2001): التحصيل الدراسي لدى طلبة التعلم الثانوي العام في مدارس البحرين الحكومية والخاصة (1997-2000)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة القديس يوسف، بيروت لبنان.
- روزن، فاديم (2011): مبادئ علم النفس التربوي، (ط.2)، دار الكتاب الجامعي، الأردن.
- ريان، عادل عطية إبراهيم (2019): أثر التعلم التعاوني على التحصيل في الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، القدس فلسطين.
- الزغول، عماد عبد الرحيم (2013): نظريات التعلم، ط 4، عمان، دار الشروق.
- الزغول، عماد عبد الرحيم والمحاميد، شاكر عقله (2007): سيكولوجية التدريس الصفي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن.

- زغبنة، نوال (2009): العوامل المؤثرة في تدني مستوى التحصيل الدراسي في الجزائر، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة، العدد (20)، (105134).
- سار، رزدة إسماعيل (2016): اثر استخدام نموذج يايبى البنائي المعزز بالحاسوب في تحصيل التلامذة في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوه، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق.
- سرحان، إياد طه، ويحي، كيماوي وفاء مجيد (د.ت): مبادئ التعليم المبرمج في العملية التعليمية، مجلة الجامعة العراقية، العدد (215).
- سعيد، عبد العزيز (2009): تعليم التفكير ومهارته (تدريبات وتطبيقات عملية) (ط2)، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- سعيد، وائل احمد راضي (2016): فاعلية استراتيجية تدريسية مقترحة للتعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية، المجلة التربوية، العدد(46).
- السلطاني، نادية سميح (2009): التعلم المستند إلى الدماغ، دار المسيرة، عمان.
- السلطان، محمد صالح (2016): الخرائط الذهنية وتطبيقاتها في التدريس، دار الفكر المعاصر.
- سيد إبراهيم حسين محمد شرف الدين (2019): فاعلية برنامج الكورت لتدريس القراءة في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد لطلاب الصف السابع بدولة قطر، جامعة العلوم الإسلامية الماليزية، كلية دراسات اللغات الرئيسة.
- السيد، عزرة (1995): التفكير الناقد لدى طلاب علم النفس المعرفي، دار المعرفة، الإسكندرية.
- الشبواني، محمد (2013): الخريطة الذهنية: تصميمها واستخدامها في التدريس والتعلم، طرابلس.

- الشريدة، محبو بشارة، موفق (2010): التفكير المرعب وعلاقته ببعض المتغيرات دراسة ميدانية لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال، مجلة جامعة دمشق المجلد 26، العدد (3).
- شرم، رغدة (2009): سيكولوجية المراهقة، (ط.1)، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- صلاح هيلات، محمد جوارنه، وليد عيادات وصادق شديفات، أثر استخدام الوثائق التاريخية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف العاشر في مبحث التاريخ، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد (5)، عدد (3)، 2009، 263275.
- الطائي، طافر ناموس (2013): فاعلية المنهج التعليمي وفقا لنظرية التعلم المستند على الدماغ في التحصيل الدراسي المعرفي وتعلم مهارة الرد بالمبارزة في سلاح الشيش، المديرية العامة لتربية ديالى.
- الطيب، عصام علي (2006): أساليب التفكير نظريات ودراسات وبحوث معاصرة، عالم الكتاب، القاهرة.
- الطيبة، رحمة (2016): فاعلية استخدام الخرائط الذهنية لترقية استيعاب القواعد الصرفية لطلاب قسم تعليم اللغة العربية، رسالة غير منشورة، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية، مالانق.
- عامر، الدردور (2001): أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.
- عبد الرحمان العيسوي (1974): القياس والتجريب في علم النفس والتربية، دار النهضة العربية.
- عبد العزيز، سعيد (2006)، تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية، دار الثقافة، عمان.
- عبد القادر، أمينة محمد إبراهيم (2015): اثر استراتيجيات الخرائط الذهنية في تدريس أشغال المعادن على تنمية تحصيل الدراسي ومهارات اتخاذ القرار لطلاب معلمي شعبة التربية الفنية، المجلة العلمية، المجلد (31)، العدد (4)، جزء (1).

- عبيدات، ذوقان و أبو السميد، سهيلة (2005)، الدماغ والتعلم والتفكير، ط2، دار ديبونو للنشر والتوزيع، عمان.
- العتوم، عدنان وآخرون (2005): علم النفس التروبي - النظرية والتطبيق، دار المسيرة، عمان.
- العتوم، عدنان يوسف وآخرون (2006): تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- العزة، سعيد العزة (2007): الإرشاد النفسي، (ب. ط)، دار الثقافة، الأردن.
- عزو إسماعيل عفاة، يوسف ابراهيم الجيش (2009): التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- عساف، نادية علي (2021): درجة ممارسة معلمات الصفوف الثلاثة الأولى للتدريس البنائي من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمات أنفسهن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط.
- عسقول، خليل محمد خليل (2009): الذكاء الاجتماعي وعلاقته بالتفكير الناقد وبعض المتغيرات لدى الجامعة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة غزة: غزة.
- عطا حسن درويش، وأبو مهدي صابر (2011): مهارات التفكير الناقد المتضمنة في منهاج الفيزياء الفلسطيني للمرحلة الثانوية ومدى اكتساب الطلبة لها، مجلة الأزهر بغزة، سلسلة العلوم الإنسانية(العدد2)، الصفحات 483528.
- عطية محسن (2009): استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
- عفاة، عزو (1998): مستون مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية (1)، الصفحات ص3896.

- علي، خديجة عبد العزيز محمد (2021): نموذج مقترح قائم على توظيف الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مفاهيم قواعد الموسيقى الغربية، بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، العدد(23).
- عواطف بنت راشد، بن ناصر القاسمية (2018): فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في تدريس العلوم في التحصيل العلمي وتنمية عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي، سلطنة عمان.
- الغفار محمد (1981): دراسة تحليلية للعوامل المساهمة في التحصيل الدراسي، مجلة التربية، عدد ديسمبر، المنصورة، مصر.
- الغفيلي، حسن عبد الرحمن (2017): استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة المتوسطة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
- الفقي، إبراهيم (2009): استراتيجيات التفكير، مصر، دار الراجية للنشر والتوزيع.
- الفلمباوي دينا خالد احمد (2013) أثر برنامج قائم على التعلم المستند الى الدماغ ومستوى دافعية الاتقان في تنمية مهارات ماوراء التعلم والتحصيل الاكاديمي لدى طالبات كلية التربية بالمملكة العربية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة القاهرة ، مصر
- القرني، يعن □ بن علي بن يعن □ (1431): تصور مقترح لتطوير تدريس الرياضيات في ضوء مهارات التدريس الإبداعي ومتطلبات التعلم المستند إلى الدماغ، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى.
- قطامي، يوسف و عرنكي، رغبة (2007): نموذج مارزانو لتعليم التفكير للطلبة الجامعيين، دار ديونو للنشر والتوزيع، عمان.
- قطيط، غسان يوسف (2008): استراتيجيات تنمية مهارات التفكير العليا، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
- قنوعه، عبد اللطيف (2015): التفكير المرئب والدافعية للتعلم وعلاقتها بسلوك حل المشكلات عند تلاميذ التعليم المتوسط.

- قنيش سعيد (2012): الاتصال التروبي وعلاقاته بمستويات التحصيل الدراسي دراسة
لدي عينة من تلاميذ السنة الثانية ثانوي، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس
العمل والتنظيم، كلية العلوم الاجتماعية قسم علم النفس وعلوم التربية، وهران.
- كراجة، عبد القادر (1997): القياس والتقويم في علم النفس رؤية جديدة، ط1، دار
اليازور للنشر والتوزيع، الاردن، عمان.
- كرومر، لنده و الجينا، جنس (2009): مدخل إلى نظريات القياس التقليدية والمعاصرة،
عمان الأردن، دار الفكر.
- المالكي، فهد عبد □ معمر العبدلي (2012): نمذجة العلاقات بين مداخل تعلم
الإحصاء ومهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة
أم القرى، السعودية.
- المبروك، عادل عمر (2019): التفكير الناقد، مجلة القرطاس(6). 194204.
- محمد، مولاي بودخيلي (2004): نطق التحفيز المختلفة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي،
(د.ط) ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- محمود، عبد الرزاق مختار (2016): فاعلية نموذج تدريسي في الادب قائم على نظرية
التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الابداع اللغوي، المجلة التروية مصر، جامعة
أسيوط.
- محمود، عبد الرزاق مختار، وسيد، عبد الوهاب هاشم، وأبو ناجي، شيماء محمود سيد
محمود (2016): فاعلية نموذج تدريسي في الأدب القائم على نظرية التعلم المستند إلى
الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي. المجلة التروية، العدد(44).
- مختار، عبد الرزاق وسيد، عبد الوهاب هاشم، أبو ناجي، شيماء محمود سيد (2016):
فاعلية نموذج تدريسي في الأدب قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية
مهارات الإبداع اللغوي، المجلة التروية -مصر، المجلد 4 (4)، 334275.

- مرعي، توفيق احمد والحلى، محمد محمود (2007): طرائق التدريس العامة، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- مطاوع، إبراهيم عصمت (1981): علم النفس وأهميته في حياتنا، دار المعارف، القاهرة.
- معمار، صلاح صالح (2006): علم التفكير، عمان، دار جهيئة للنشر والتوزيع.
- معمري، بشير (2007): القياس النفسي وتصميم أدواته، منشورات الجبر، الجزائر.
- معمري، بشير (2007): بحوث دراسات متخصصة علم النفس. منشورات الجبر، الجزائر.
- منصور نايف العتيبي، علي أحمد الريع (2015): أثر التدريس باستخدام الخرائط الذهنية في التحصيل الدراسي لطلبة كلية التربية بجامعة نجران، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد التاسع والخمسون.
- منى الحموي (2010): التحصيل الدراسي وعلاقته بمفهوم الذات (دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي في مدارس محافظة دمشق الرسمية) كلية التربية، مجلة جامعة دمشق، المجلد (26).
- مولاي، بودخيلي محمد (2004): طرق التحفيز المختلفة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.
- ميرفت سليمان عبد الله عرام (2012): أثر استخدام استراتيجية (KWL) في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي، رسالة استكمال لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق تدريس العلوم، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
- ناسوتيون، شاه خالد (2016): تطوير نموذج تدريس النحو في ضوء نظرية التعلم البنائية رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج، اندونيسيا.

- ناسيتش، جيرالد (2006): تطبيق التفكير الشامل دليل التفكير الناقد عبر المنهج الدراسي (ترجمة راتب جميل صويص). الدار العربية للعلوم، بيروت.
- ناصر الدين إبراهيم أحمد أبو حماد: أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير التخيلي والإدراك البصري لدى طلبة صعوبات التعلم غير اللفظية دراسة ميدانية تجريبية لدى مدرسي ومدرسات المرحلة الثانوية، محافظة دمشق الرسمية.
- النشواتي، عبد المجيد (2003): علم النفس التربوي، ط4، دار الفرقان للنشر والتوزيع، عمان.
- نصار، إيهاب خليل (2009): أثر استخدام الألغاز في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والميل نحوها لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة غزة، غزة.
- نصر □، عمر عبد الرحيم (2004): تدني مستوى التحصيل والإنجاز المدرسي أسبابه وعلاجه، دار وائل للنشر، عمان.
- النعيمي، مروان فياض مرعي (2011): التفكير الإبداعي: مفهومه، ومفوماته، ومعوقاته، وفوائده (دراسة نقدية)، مجلة الترية والعلم المجلد (18)، العدد (2)، 205229.
- النمراوي، زباد محمد (2011): فاعلية تطبيق المعلمين للبنائية الاجتماعية في تدريس الرياضيات ودورها في تطوير مهارات الاتصال الرياضي لدى طلبة الصف السادس في الأردن، دراسات العلوم التربوية، المجلد (38)، المالحق (7).
- نوفل، إبراهيم (2001): علاقة التحصيل التعليمي بالنجاح الاجتماعي، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق.
- نوفل، محمد بكر (2007): تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

- هبة □ عدلي مختار فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم الذهنية في تدريس العلوم على تصويب التصورات الخطأ للمفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية العدد الرابع والسبعون .. يونيو .. ٢٠١٦م
- هبة □ عدلي مختار (2016): فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم الذهنية في تدريس العلوم على تصويب التصورات الخطأ للمفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، العدد (74)، ص (11).
- هجرسي وأودر (2006): لماذا بيداغوجيا الإدماج، المربي المجلة الجزائرية للتربية، المربز الوطني للوثائق التربوية، العدد (5).
- والر، بروس إن (2008)، ترجمة اليحي، لميس فؤاد، التفكير الناقد ادرس الحكم، ط1، عمان، الأهلية للنشر والتوزيع.
- وزارة التربية الوطنية (2010)، دليل منهجي في التقويم البيداغوجي، الجزائر، الديوان الوطني للوثائق التربوية.
- وزارة التربية الوطنية (2016)، الوثيقة المرافقة لمنهج علوم الطبيعة والحياة في مرحلة التعليم المتوسط الجزائر، الديوان الوطني للوثائق التربوية.
- وزارة التربية الوطنية (2016)، دليل منهاج مادة العلوم الطبيعية لمستوى السنة الثالثة متوسط، الجزائر، الديوان الوطني للوثائق التربوية.
- وقاد، هديل أحمد إبراهيم (2009): فاعلية استخدام الخرائط الذهنية على تحصيل بعض موضوعات مقرر الأحياء لطالبات الصف الأول ثانوي الكليات بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
- وليمائز (1987): التعلم من اجل العقل ذي الجانبين: دليل التربية للجانب الايمن والجانب الايسر من الدماغ (ترجمة) الاونزا، اليونسكو، عمان.

- ينال، يعقوب (2015): طرائق التعلم والتعليم في القرآن الكريم وآراء المدرسين في تطبيقاتها العلمية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق.
- يوسف أحمد خليل الجوراني (2008) تصميم تعليمي وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ وأثره في تحصيل طلبة الصف الثالث المتوسط في مادة الأحياء وتنمية تفكيرهن العلمي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ، جامعة بغداد.

المراجع الأجنبية:

- 1- Ritchhart, R., Church, M, & Morrison, K. (2011). Making Thinking Visible: How to Promote Engagement, Understanding, and Independence for All Learners. Jossey-Bass.
- 2- Willis. (2007). Brain-based teaching strategies for improving student's memory, Learning, and test-taking success, Childhood education, 83(5), 310-315
- 3- Engle, P. & Gather Cole, S. (2008). Are working memory measures free of socioeconomic influence?, Journal of speech language and hearing research, 51 (6),1580-1587.
- 4- Jensen, E; Brain-based Learning, Academic press Inc , Alexandria , Virginia, 2000.
- 5- Al Khadra, F. (2005). Teach innovative thinking and critic. An experimental study, (1), Dar Debono for printing, publishing and distribution, Oman.
- 6- Papadakis. S. & G higlione. E. (2008). Improving participation and critical thinking of students using LAMS, Hellenic Open University, Patras, Greece.

الملاحق

الملاحق (1):

الاختبار التحصيلي للتحصيل الدراسي

الاختبار

أجب بـ: نعم / لا على الأسئلة التالية:

السؤال رقم 01 / تصادم قارتين يؤدي إلى غوص محيطي
يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 02 / نشاط الظهات يؤدي إلى تباعد صفيحتين
يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 03 / سمك الليتوسفير القاري أكثر من سمك الليتوسفير المحيطي
يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 04 / الظهات هي سلاسل جبلية برّانية متواجدة في أعماق المحيطات
يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 05 / تنخفض درجة الحرارة كلما اتجهنا نحو عمق الكرة الأرضية
يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 06 / تتكون طبقات الكرة من ثلاث طبقات أساسية
يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 07 / طبقات الكرة الأرضية متماثلة في الخصائص
يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 08 / تحيط بالصفيحة الأفريقية ثلاث ظهات
يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 09/ سبب زحزحة الصفحة الأفريقية نحو الشمال هو نشاط الطهرات

يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 10/ تتميز إيطاليا ببراكين انفجارية

يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 11/ من أخطار الظواهر البركانية تسونامي

يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 12/ لا يمكننا التنبؤ بالبراكين.

يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 13/ الليتوسفير هو طبقة لزجة من الرداء.

يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 14/ يمكننا التنبؤ بالزلازل عن طريق أجهزة خاصة.

يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 15/ الصخور المكشوفة هي الصخور البارزة والمغطاة.

يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 16 / مريجات المنظر الطبيعي هي الصخور

يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 18/ واد سوف تعتبر منظر صحراوي

يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 19/ تنشأ الطيات نتيجة تصادم القارات.

يقيس : (نعم/لا) :

السؤال رقم 20/ سبب اتساع فاع المحيط نشاط البراكين.

يقيس : (نعم/لا) :

الملاحق (2):

قائمة المحكمين

قائمة المحكمين إختبار التحصيل الدراسي

الإيم والقب	التخصص	الوظيفة	المكان
د.بالموهني عبد الرزاق	تعليمية	أستاذ تعليم عالي	جامعة حمة اخضر الوادي
د.مشرى سلاف	علم النفس	أستاذ تعليم عالي	جامعة حمة اخضر الوادي
د.منصور مصطفى	تعليمية	أستاذ محاضر	جامعة حمة اخضر الوادي
فاطمة قرميط	علوم طبيعية	أستاذ تعليم متوسط	جامعة حمة اخضر الوادي
قنوعة عبد اللطيف	علم النفس التربوي	أستاذ محاضر أ	جامعة حمة اخضر الوادي

قائمة المحكمين مقياس التفكير الناقد

الإيم والقب	التخصص	الرتبة	المكان
د.بالموهني عبد الرزاق	تعليمية	أستاذ تعليم عالي	جامعة حمة اخضر الوادي
د.مشرى سلاف	علم النفس	أستاذ تعليم عالي	جامعة حمة اخضر الوادي
د.منصور مصطفى	تعليمية	أستاذ محاضر	جامعة حمة اخضر الوادي
شوقي قدارة	إرشاد نفسي و رياضي	أستاذ محاضر أ	جامعة حمة اخضر الوادي
قنوعة عبد اللطيف	علم النفس التربوي	أستاذ محاضر أ	جامعة حمة اخضر الوادي

الملاحق (3):

نموذج من حصة دراسية أثناء تطبيق أداة البرنامج الدراسي

