مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 260-274

استراتيجية المثال المحلول واهميتها في المرحلة الابتدائية

الباحثة عبير سلمان جاسم ا.م.د زينة عبد الامير حسن الدهلكي
الجامعة المستنصرية- كلية التربية الاساسية
(Email) abber.salman1989@gmail.com
07721745072

مستخلص البحث:
حاولت الباحثتان في بحثهما الحالي التعرف على اهم الاستراتيجيات التي انبثقت من نظرية العبء المعرفي، ومنها تم اختيار استراتيجية المثال المحلول واكمال المسألة، وبعد ان عرضت النظرية ومبادئها وخصائصها، واهم الاستراتيجيات التي انطلقت من هذه النظرية، وتم بناؤها على وفق تطبيقات النظرية، وبعد ان تم عرض ست استراتيجيات تطرقت الباحثتان الى استراتيجية المثال المحلول واكمال المسألة، وبيان اهم خطواتها ومراحلها التدريسية، وبعدها التطرق الى اهمية استعمال هذه الاستراتيجية في تعليم التلاميذ في المرحلة الابتدائية كونها تواكب مستوياتهم العقلية وخبراتهم المعرفية ، وانها تزيد من مستويات تحصيلهم المعرفي في حال تم استعمالها في تدريس المواد المختلفة لاسيما مواد اللغة العربية ومادة قواعد اللغة العربية على وجه الخصوص.
وتطرقت الباحثتان الى اهم التصنيفات التي تناولت الاسئلة والامثلة والتمرينات لارتباطها الوثيق بخطوات هذه الاستراتيجية، ومن ثم كان هناك بعض التوصيات والمقترحات لاستعمالها في تعليم التلاميذ في المرحلة الابتدائية في المدارس العراقية

الفصل الأول
التعريف بالبحث

مشكلة البحث:
ما أصعب هذه اللغة ! ... كلمة ترددها ألسن كثيرةٌ من الناطقين اللغة العربية، ومن غيرهم، ولو أنصف هؤلاء لقالوا: ما أعقم الوسائل والأساليب المستعملة لتعليم هذه اللغة! نعم، هذا ما يحق لهم أن يقولوه ، لأنَّ اللغة العربية هي كبقية اللغات فيها صعوبات، ونجد ما يماثلها في غيرها، وإنْ اختلف النوع .وإنَّ ظاهرة الضعف في قواعد اللغة العربية أمرٌ لا نستطيع إنكاره أو إهماله، ونستطيع أن نلحظه بأدنى استماع، وبأيسر نظرة إلى الجمل والعبارات المكتوبة، ولعل الأمر المفجع أن ترى هذه الظاهرة منتشرة، حتى بين معلمي اللغة العربية ومعلماتها، فكيف بها بين أوساط المتعلمين . (البجة،1999،ص249-251) وأشار العادليّ أيضاً إلى ازدياد الشكاوى من ضعف الطلاب في مراحل التعليم جميعاً في قواعد اللغة العربية ، وعدم قدرتهم على فهمها ، والإفادة من قواعدها في تقويم أحاديثهم وكتاباتهم حتى أنّ عدداً من الطلاب في الاختبارات يهملون تلك القواعد ، ويعلقون اهتمامهم على فروع اللغة العربية الأُخر في تحصيل درجات النجاح (العادليّ ، 1984، ص 2-3).
وعلى الرغم من التقدم العلمي في مجال استراتيجيات تدريس القواعد، إلاَّ أنَّ مشكلة تدريس القواعد ما زالت قائمة، فالقواعد مازالت صعبة، والشكوى منها مستمرة، ويكاد ضعف الطلبة في القواعد يكون شاملاً وعاماً، فهو لا يتحدد بمرحلة دراسية من دون أخرى أو صف دراسيّ من دون آخر، إذ يشكو المتعلمون من جفاف القواعد المقدمة إليهم في مراحل التعليم العام كلها، ويلحظ عليهم كثرة الأخطاء التي يرتكبونها، وعدم قدرتهم على الضبط السليم لأواخر الكلمات نطقاً وكتابةً.
(عبد الهادي، 2000، ص312-313)

أهمية البحث:

تُعدُّ التربية عملية إنسانية كبرى في حياة المجتمعات البشرية، التي يمكن من طريقها تحقيق الآمال والطموحات المجتمعية المختلفة، وتنبع هذه الأهمية الكبرى للتربية من مسماها الذي ينبثق من كلمة (الرب) الذي خلق الإنسان وجعله خليفة في الأرض ليحيا فيها وعليها وليعمرها وينميها، ولو تتبعنا مسيرة تربية الإنسان من خلال سلسلة ماضية تذهب بنا عبر الأزمنة منذ خلق آدم (عليه السلام)، وسألنا أنفسنا من الذي ربى أوّل الخلق آدم (عليه السلام)؟!لعلمنا أن الله سبحانه وتعالى هو الذي تكفل بتربيته وتعليمه قال تعالى في محكم كتابه ﴿وَعَلَّمَ آدَمَ الأَسْمَاء كُلَّهَا﴾(سورة البقرة /اية 31).

تعد التربية أداة لنقل العادات والتقاليد والقيم والمعتقدات والمعلومات من جيل إلى جيل، لجعل التواصل مع الآخرين أمراً ممكناً (أبو جادو، 1998، ص9)، وهي ضرورية بالنسبة للفرد والمجتمع، ولا يمكن الاستغناء عنها وكلما ارتقى الإنسان في سلم الحضارة زادت حاجته إلى التربية (العمايرة، 1999، ص12)، وقد انعكست آثار هذا التقدم العلمي والتكنولوجي في المناهج وأساليب التعليم وطرائقها التي استخدمت التقنيات الحديثة في العملية التربوية وأصبحت جزءاً لا يتجزأ منها (الكخن، 1992، ص9)، ولهذا التطور الأثر الكبير في تطور الفكر التربوي وإعادة النظر في الكثير من أهداف التربية فلم تعد التربية مجرد تحصيل للمعلومات بل اصبح لها دور شامل يسعى إلى مساعدة المتعلم (المقدم، 1999، ص2). لذا فان نوعية تعليمه وتثقيفه وتدريبه هي التي تحدد نجاح النظم التعليمية في تحقيق الغايات التي تطمح لها مثل نشر الثقافة العلمية ويعتمد كل ذلك على نوعية التعليم (طه وأبو حويج، 1997، ص93). فحينئذٍ تتبوأ التربية موقعاً مهماً في بناء المجتمعات وتطورها؛ لأنَّها تهدف إلى إحداث تغيرات في سلوك الإنسان، وتنمية شخصيته وتوجيهه نحو خدمة مجتمعه، فهي العملية التي تؤدي إلى إحداث تغيير شامل في سلوك الفرد فكرياً ووجدانياً وأدائياً، وهي عملية مستمرة تبدأ من السنيّن الأولى من حياة الكائن البشريّ إلى آخر أيامه (العبيديّ،2004،ص6-7)

هدف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة أثر استراتيجية استراتيجية المثال المحلول واكمال المسألة في تحصيل مادة قواعد اللغة العربية عند تلميذات الصف الخامس الابتدائي.

ولتحقيق هدف البحث صاغت الباحثة الفرضية الصفرية الاتية:

"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تحصيل التلميذات اللائي يدرسن مادة قواعد اللغة العربية باستراتيجية المثال المحلول واكمال المسألة، ومتوسط درجات تحصيل التلميذات اللائي يدرسن المادة نفسها بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي البعدي".

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بـ:

1- تلميذات الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية النهارية الحكومية للبنات في محافظة بغداد للعام الدراسي 2022 – 2023 .

2- الفصل الأول من العام الدراسي 2022 – 2023 .

3- الموضوعات الخاصة بالفصل الدراسي الأول من كتاب قواعد اللغة العربية للصف الخامس الابتدائي المقرر من قبل وزارة التربية. وهي: (اقسام الفعل، والفاعل، والمفعول به، والمبتدأ والخبر، وكان واخواتها، وان وكإنّ).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 260-274

الأَثَر

الاثر لغة:

مأخوذ من أثرت الشيء - بفتح الهمزة والثاء المثلثة- أي: نقلته أو تتبعته، ومعناه عند أهل اللغة: ما بقي من رسم الشيء وضربة السيف، ويجمع على آثار، مثل: سبب وأسباب. (ابن منظور، 2005، مادة : أ ث ر ،الجزء 1، ص25)

الاثر اصطلاحاً: عرفه كلا من:

- (صليبا): "يعني النتيجة ، وهو الحاصل من الشيء". (صليبا ، د.ت ، ص37)
- (النوره جي): " مصطلح يستعمل للدلالة على تغير الحال وهو ناتج من الخبرة ويعتبر اساسا للتذكير والتعلم". (النوره جي ،١٩٩٠، ص١١)

تعريف الاثر اجرائيا: مقدار التغيير الذي تحدثه استراتيجية المثال المحلول واكمال المسألة التي ستستعملها الباحثة مع تلميذات المجموعة التجريبية في تحصيل مادة قواعد اللغة العربية.

الاستراتيجية :Strategy :

الاستراتيجية اصطلاحاً: عرّفها كلّ من:

- (عز الدين): "مجموعة قرارات يتخذها المدرس وتظهر تلك القرارات في أنماط من الأفعال يؤديها المدرس والتلاميذ في الموقف التعليمي". (عز الدين، 2000، ص301)
- (كوجك): "خطة عمل عامة توضع لتحقق أهدافاً معينة وتمنع تحقيق مخرجات غير مرغوب فيها، وتصمم الإستراتيجية في صورة خطوات إجرائية ويوضع لكل خطوة بدائل تسمح بالمرونة عند تنفيذ الإستراتيجية وتتحول كل خطوة من خطوات الاستراتيجيات إلى تكتيكات ومن ثم إلى أساليب جزئية تتم في تتابع مقصود ومخطط في سبيل تحقيق الأهداف المحددة " . (كوجك، 2002 ،ص 30)

تعريف الإستراتيجية إجرائياً :

خطة منظمة ومتكاملة الإجراءات، تستعملها الباحثة مع تلميذات المجموعة التجريبية ، تتضمن تحقيق الأهداف الموضوعة لمدة زمنية محددة ، في قواعد اللغة العربية عند تلميذات الصف الخامس الابتدائي.

استراتيجية المثال المحلول واكمال المسألة :

- (كوبر): احدى الاستراتيجيات التي تشير الى ان التعلم يسير على وفق خطوات تختلف عن خطوات التعلم التقليدي الذي يشكل عبئا معرفيا عاليا يلقى على ذاكرة المتعلم، مما يعيق عملية التعلم. ولمواجهة هذه المشكلة وضعت هذه الاستراتيجية نوعا من المخططات المطورة حول مبدأ المثال المحلول (هو احد مبادئ التصميم الفعال الذي يتضمن امثلة محلولة عند شرح القواعد للمتعلمين المبتدئين) اذ تستبدل طرائق التقليدية بأمثلة محلولة بطريقة تدريجية (خطوة بخطوة) مع توجيه انتباه المتعلم الى دراستها بتمعن وعناية شديدة المثال المحلول وإكمال المسألة. (Copper, 1998, p: 19).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 260-274

الفصل الثاني
الاطارالنظري والدراسات السابقة

اولا/ نظرية العبء المعرفي:

مع مطلع القرن العشرين انتقل العالم نقلة نوعية في المعرفة، فتحول من مرحلة الجهل والظلام الدامس إلى مرحلة التطور والصناعة، فأبدع السلوكيون في ذلك الوقت في تحويل الجانب الإنساني إلى الجانب المادي من خلال خلق بيئة صناعية يضعوا فيها الإنسان وذلك بتقديم المثير للحصول على الاستجابة، فرواد هذه المدرسة يصنعون مثير ما ليختبروه على حيوان مثل الحمامة أو القرد ليروا استجابة ذلك الحيوان لذلك المثير، وما يستنتج من الحيوان يتم تعميمه على الإنسان في بعض الحالات، فحاولوا أن يفهموا الإنسان كما يفهموا المادة، وبذلك انطلقت النظرية السلوكية التي ترى بأن التعلم عملية ظاهرة تتمثل في سلوك المتعلم ويمكننا قياسه (Hill, 2006, p: 26).

وعلى الرغم من المآخذ على النظرية السلوكية، لكننا نعلم أن علماء المدرسة السلوكية نجحوا في تفسير جانب من جوانب التعلم لكنهم فشلوا في تفسير الجوانب الأخرى، إذ ركزوا على السلوك الظاهر للإنسان وليس على العمليات الحاصلة داخل عقله، فنرى المنهاج المعتمد لديهم عبارة عن كيفية إحداث التغيير في السلوك الظاهر لدى المتعلمين، فالمعلم يكون قادراً على التحكم بما يتعلمه التلميذ من خلال المثير والاستجابة، وعلى المتعلم اظهار سلوكه ضمن المثير الذي يقدمه المعلم، وعلاوة على ذلك ظهر في ذلك العصر علماء معارضين لتلك الفلسفة والنهوض بفلسفة أخرى تقوم على اكتشاف التلميذ للمعرفة (قطامي، 2012، ص 149).وظهرت الفلسفة المعرفية كفلسفة جديدة غرضها من المنهاج تطوير العقل وكيفية تفكيره، فكان المنهاج عبارة عن مهارات ومعارف يكتسبها التلميذ من خلال أشكال التفكير والتحليل المختلفة بالإضافة إلى اكتساب مهارة حل المشكلات التي يكون فيها المعلم الميسر والمسهل لإكساب التلميذ المهارات المختلفة لتجسد المعرفة في عقل التلميذ، وكما نرى فإن هذه الفلسفة افترضت افتراضات عكس الفلسفة السلوكية فليس كل ما ينتج عن التعلم يكون ظاهراً، وإنما علينا الكشف عما يحصل بباطن عقل الإنسان وعن كيفية تعلمه، ومن هنا فإن الفلسفة المعرفية ترى بأن هناك جوانب كثيرة غير ظاهرة في عملية التعلم والتعليم علينا قياسها ومعرفتها مثل اتجاهات وميول التلامذة نحو مادة معينة أو كيفية دخول المعرفة ونقل المعلومات ومعالجتها وتخزينها داخل عقل الإنسان (الفيل، 2015، ص251).ويمكن الاستنتاج أن وجهة النظر المعرفية تختلف كليا عن وجهة النظر السلوكية سواء من ناحية نظرتها للمعلم أو للمتعلم أو حتى المنهاج، فتميزت النظرية المعرفية عن غيرها من النظريات بأنها مثلت الانتقال من النظر إلى المتعلمين وسلوكهم كنتاجات للمثيرات البيئية إلى النظر للمتعلمين على أنهم مصدر لخطط ونوايا وأهداف و أفكار جديدة متطورة تحاكي العصر، فالأفراد (المتعلمين) يلعبون دوراً نشطا في التعلم، فهم يبادرون بالخبرات ويبحثون عن المعلومات لحل المشكلات ويعيدون تنظيم ما يعرفون للوصول إلى استبصارات جديدة بحيث يكون المعلم هو المرشد والمساعد في بناء المعرفة عند تلامذته (مطر، 2011، ص28).فتسعى المدرسة المعرفية لأن تكون العملية التربوية فعالة والعملية التدريسية تتبنى خططاً واستراتيجيات من شأنها تحقيق أفراد نشطون ومبادرون للأفعال التي تؤدي للتعلم وإعادة تنظيم الخبرات السابقة لمواجهة مواقف جديدة، حيث كثرة وجود المعلومات في ذاكرة المتعلمين قد تضغط على ذاكرتهم العاملة فينتج عبء معرفي كبير، وبالنتيجة تعجز الذاكرة عن القيام بعملها الطبيعي ويؤدي إلى فشل حفظ المعلومات في ذاكرة المتعلم، وليتفادى المعلم المعرفي العبء الكبير على التلميذ

عليه أن ينتهج طريقة أو نظرية تساعد التلامذة على تقليل هذا الحمل، ويكون ذلك جلياً في حال معرفة المعلم كيفية عمل ذاكرة التلميذ وهذا يقود للتعرف على نظرية معالجة المعلومات
. (Palincsar, 2003, p 37)

بناء نظرية العبء المعرفي:

تم بناء هذه النظرية على العديد من البحوث في مجالي علم النفس التربوي وعلم النفس المعرفي وكانت بحوث ميلر وبحوث بادلي عام 1950، عن الذاكرة العاملة من أهم البحوث التي استندت إليها النظرية (Elliott & Others, 2009, p 9). وقد طور جون سويلر نظرية العبء المعرفي، وذكر فيها أن المعرفة لدى المتعلم تنقسم على نوعين، معرفة أساسية وهي معرفة تطورت وتم اكتسابها من جيل لآخر، مثل التحدث باللغة الأم وتكوين العلاقات الاجتماعية، وبعض الاستراتيجيات التي يستخدمها الفرد لحل المشكلات فهي معرفة أساسية مكتسبة من غير جهد أو تعلم مباشر من الفرد، ومعرفة ثانوية هي التعلم المقصود الذي يقوم به المتعلم، ويتطلب منه جهدًا لاكتسابه، وقد اهتمت النظرية بهذه المعرفة، وأنه يقوم على مبدأي التنظيم المعرفي وتخزين المعلومات
(Sweller, 1988, p 217) ونظرية العبء المعرفي هي الكمية الكلية من النشاط العقلي في الذاكرة العامة خلال وقت معين ويمكن قياسه بعدد الوحدات أو العناصر المعرفية التي تدخل ضمن المعالجة الذهنية في وقت محدد. (أبو رياش، 2007 ، ص193). وتتلخص النظرية بافتراض أن في العقل ذاكرة قصيرة المدى (Short TermMemory) ومحدودة السعة (عاملة) لا تستطيع إلا أن تستقبل وتعالج عناصر محدودة من المعلومات، وهناك ذاكرة طويلة المدى ودائمة
(Long TermMemory) ذات سعة غير محدودة يخزن فيها المعلومات بعد معالجتها، وأن الذاكرة المؤقتة تشارك في فهم المعلومات وترميزها في الذاكرة الدائمة، وإذا زادت المعلومات التي تتلقاها الذاكرة المؤقتة في نفس الوقت فإن ذلك يؤدي إلى حمل ذهني زائد على المتعلم وبالنتيجة يفشل التعلم (Cooper, 1998, p213).

أنواع العبء المعرفي:

1- العبء المعرفي الأساسي Intrinsic Load :
يرتبط بصعوبة المادة التعليمية التي تتم معالجتها ودرجة تعقيدها، وهذا النوع لا يمكن تغييره من قبل مصمم التعلم والتعليم.

2- العبء المعرفي العرضي أو الدخيل Extraneous Load :
يحدث هذا العبء بسبب الأسلوب الذي تقدم به المعلومات (طريقة التدريس والأنشطة الزائدة والمكررة وليس لها صلة بالمحتوى).

3- العبء المعرفي المرتبط وثيقة الصلة Germane Load :
المخططات العقلية. (الزعبي، 2017، ص134). يتصل هذا العبء بالعمليات المعرفية للموضوع والتي ينشغل بها المتعلم حينما يتفاعل مع المادة التعليمية ويرتبط بدرجة الجهد المستخدم في انتاج وبناء

مستويات العبء المعرفي:

1- المستوى الكمي: كلما ازداد عدد المثيرات ارتفع العبء المعرفي.
2- المستوى اللوني: يرتفع العبء المعرفي عندما تكون المثيرات مشابهة لألوان بقي المثيرات.

3- المستوى الحجمي: يزداد العبء المعرفي بتناقص حجم المثير المطلوب ويقل كلما ازداد المطلوب. (السباب، 2016، 257)

ومما تقدم وجدت الباحثة ان هذه النظرية تقدم إطارا عاما لمصممي المواد التعليمية لأنها تسمح للمصممين بضبط شروط التعلم في نطاق بيئة معظم المواد التعليمية، وبشكل خاص تقدم إرشادات تساعد المصممين على تقليل العبء المعرفي، كما أنها قادرة على إرشادنا وتزويدنا بأدلة من شأنها المساعدة في عرض المعلومات بطريقة تحفز العمليات العقلية للمتعلم وتساعد على نجاح التعلم ويجب على المصمم التعليمي معرفتها ومعرفة الطرق التي من خلالها يتم التخلص من الحمولة المعرفية وتحقيق التوازن لتسهيل وتحسين التعلم.

نموذج معالجة المعلومات:

يعد نموذج معالجة المعلومات من الاتجاهات المعرفية المعاصرة التي تعنى بدراسة عملية التعلم والذاكرة البشرية، فكل شخص يتعرض بصورة مستمرة لكمية هائلة من المعلومات (المثيرات) التي تصل إليه عن طريق الحواس المختلفة، فيتغاضى عن معظمها ويحتفظ ببعضها في ذاكرته لفترة قصيرة (الزغلول، 2011، ص134).

والفرد إذا لم يوظف عمليات معينة ويعطها بعض الانتباه ويربطها في موقف ما أو معلومة معينة بذاكرته فإنه يعرض تلك المعلومات إلى النسيان والتلاشي، ومن الأمثلة على تلك المواقف أنه من الممكن أن تتذكر رقم الكرسي المخصص لك في الطائرة ولكن بعد أن تأخذ مكانك تنسى ذلك الرقم، وهذا المثال وغيره شغل الباحثون المعرفيون مما أدى إلى استنباط نموذج معالجة المعلومات، ويستند هذا النموذج إلى المبادئ التي يعمل في ضوئها الحاسوب الإلكتروني في معالجة المعلومات من حيث استقبالها وتخزينها واسترجاعها (الفيل، 2015، ص 257).

وتشكل الذاكرة المحور الرئيس الذي يرتكز عليه نموذج معالجة المعلومات في عملية التعلم، اذ تتألف الذاكرة من ثلاثة أنظمة يتوقف بقاء الخبرات أو المعلومات واستمرارها على طبيعة المعالجات التي تتم فيها، فبعض المعلومات يستمر وجودها بضع ثوان ثم تتلاشى في حين أن البعض الآخر يستمر وجودها في الذاكرة بصفة دائمة وكل ذلك يتبع موقع تخزين تلك المعلومات أو الخبرات إذا تواردت في الذاكرة الحسية أم في الذاكرة العاملة أم في ذاكرة طويلة المدى (القنطار عسكر، 2005، ص164)

ثانيا/ استراتيجية المثال المحلول واكمال الاسئلة:

من استراتيجيات التعلم والتعليم المستندة لنظرية العبء المعرفي ما يأتي:

أولاً- استراتيجية السكيما: تشير هذه الاستراتيجية إلى امتلاك المتعلم لمعرفة واسعة في موضوع ما، مما يمكن المتعلم من تعلم الموضوع بشكل فعال، فالبنى المعرفية في هذه الاستراتيجية عبارة عن اندماج عناصر عدة من المعلومات في أنموذج جديد من المعلومات في الذاكرة طويلة المدى (Clark & Sweller, 2006, p 52). واقترح سويلر بأن تكون البنية المعرفية للمادة التعليمية على شكل سلسلة من العناصر حيث تشكل كل مجموعة وحدة واحدة من المعلومات، بحيث تتدرج هذه السلسلة في مستوى صعوبة عناصرها، فتبدأ بمستوى العناصر غير المتفاعلة أو ذات التفاعل المنخفض وتنتهي هذه السلسلة بالعناصر ذات التفاعل العالي العناصر (الصعبة) ويكون ذلك بحسب درجة التفاعل للعناصر (Pass & sweller, 2003, p104) وبذلك فإن ذاكرة المتعلم تحتاج إلى القليل من العناصر المعرفية حتى تستطيع الإلمام بالموضوع، ويؤدي ذلك لوجود سعة عقلية في الذاكرة العاملة لعملية التعلم ومعالجة أكبر عدد من العناصر المعرفية بقليل من الجهد والانتباه بشكل آلي (أبو رياش، 2007، ص 191).

ثانيا- استراتيجية الهدف الحر: تدعو هذه الاستراتيجية إلى تمكين المتعلم من إنجاز مقدار وافر من المعالجة المعرفية الجوهرية، لذا يجب علينا تصميم تعليم متعدد الوسائط بطرائق تقلل العبء المعرفي على الذاكرة العاملة وذلك يكون عن طريق تحديد الهدف، حيث يجعل المتعلم يستقبل المعطيات ويسهم في تحديد الهدف، وبذلك يركز المتعلم على المعلومة المقدمة له ويستعملها عند اللزوم ليحقق الهدف المطلوب بسهولة وبهذا تجتنب الذاكرة العاملة المستويات العالية من العبء المعرفي (Chipperfiled, 2006, p154).

ثالثا- استراتيجية تركيز الانتباه: تعمل هذه الاستراتيجية على تقليل تشتت الانتباه أثناء شرح المادة التعليمية، وتنتج مشتتات الانتباه من كثرة العناصر النصية والصورية للمادة التعليمية فيصبح اهتمام وتفكير المتعلم بأكثر من مصدر من المعلومات في نشاط واحد، وهذا أيضاً ما يحدث في التعليم المتعدد الوسائط تعرض العبارات والصور في وقت واحد مما يؤدي وجود عبء معرفي زائد وهذا يتطلب معرفة كيفية عرض وتقديم المواد التعليمية لتقليل تشتت الانتباه أو إزالته (Ayres, 2006, p88).

رابعاً- استراتيجية الإنجاز: تركز هذه الاستراتيجية على أن التعلم يتم صوري أو نصي، والتعلم عن طريق وجود عدد كبير من النصوص والصور معا يزيد من الحمل المعرفي على التلميذ ويجب على المختصين في قسم المناهج عدم المبالغة في وجود النصوص والصور داخل المادة التعليمية وذلك لتقليل العبء المعرفي لدى التلميذ، فإما يكون التعلم صوريا أو يعتمد على النصوص وهذا التعلم ذات المصدر الواحد للمعلومات يحقق مستويات عالية من التعلم المترابط (Garfield & Ben,2004, p107).

خامساً- الاستراتيجية الشكلية: تتميز هذه الاستراتيجية عن جميع الاستراتيجيات المستندة لنظرية الحمل المعرفي أنها تعمل على توسيع حدود الذاكرة العاملة المتعلم وذلك من خلال خفض الحمل المعرفي الخارجي، بينما بقية الاستراتيجيات تعمل على تقليل العبء المعرفي بسبب محدودية الذاكرة العاملة، ويتم توسيع حدود الذاكرة العاملة للمتعلم وخفض الحمل المعرفي الخارجي عن طريق تصميم المعلم للمادة التعليمية حيث يتم عرض جزء منها بصرياً والجزء الآخر منها يتم عرضها عن طريق السمع، وهذا يعزز من عملية التعلم داخل الصف.

سادساً- استراتيجية المثال المحلول وإكمال المسألة: أكدت نظرية الحمل المعرفي أن سعة الذاكرة العاملة محدودة وهذا يمثل عقبة أمام التعلم وعلينا معالجة هذه العقبة بتغيير تصاميم التعلم والتعليم التقليدية والتي تعتمد على خطوتين، فالخطوة الأولى تكون بتقديم موضوع جديد وشرحه ثم عرض المبادئ والقواعد المتعلقة بذلك الموضوع، والخطوة الثانية تكون بتوضيح الموضوع باستعمال الأمثلة المحلولة التي تشرح كيف تطبق مبادئ وقواعد الموضوع. وهذا النمط التقليدي لحل المشكلات باستقبال المعطيات والهدف وذلك لينتج قائمة ذات كمية محدودة من الخطوات التي تقود إلى حل المشكلة، مما يسبب عبئا معرفيا كبيرا على ذاكرة التلميذ وهذا يؤدي إلى فشل التعليم وإعاقته، ولمواجهة هذه المشكلة جاءت هذه الاستراتيجية. وتشير هذه الاستراتيجية ان التعلم يسير على وفق خطوات تختلف عن خطوات التعلم التقليدي والذي يشكل عبء معرفي عال يلقى على ذاكرة التلميذ، مما يعيق عملية التعلم . ولمواجهة هذه المشكلة. ووضعت هذه الاستراتيجية نوعا من المخططات المطورة حول مبدأ (المثال المحلول) وهو احد مبادئ التصميم الفعال الذي يتضمن امثلة محلولة عند شرح القواعد للمتعلمين المبتدئين، اذ تستبدل الطرائق التقليدية بأمثلة محلولة بطريقة تدريجية (خطوة بخطوة) مع توجيه انتباه المتعلم الى دراستها بتمعن وعناية شديدة المثال المحلول وإكمال المسألة.

وتعرض هذه الاستراتيجية عدداً من الامثلة المحلولة والتي من طريقها تقدم مبادئ وقواعد الموضوع ، اما إكمال المسألة فلها منطق استعمال الأمثلة المحلولة ولكن بدلاً من اعطاء التلميذ مثالاً محلولاً كاملاً، يزود المتعلم بأمثلة محلولة جزئياً ثم يكلف المتعلم بإكمال حل المثال (ابو رياش ، 2007 ، ص 200).

وتبرز أهمية استراتيجية المثال المحلول وإكمال المسألة فيما يأتي :

1- تركيز الامثلة المحلولة في الموضوع بعينه.

2- تكون الخطوات متسلسلة في حل المسألة، إذ إن الأمثلة المتعددة على قاعدة معينة تظهر تسلسل واضح بعد التدرب على الأمثلة، فتصبح هذه الخطوات آلية لا تحتاج إلى جهدٍ كبير وانتباه مركز.

3- يؤدي تكرار المثال المحلول الوصول إلى اتقانه وإلى الآلية في حل المثال وعدم الوقوع في أخطاء، مما يقلل مستوى العبء المعرفي على الذاكرة العاملة لأن الانتباه يركز فقط على طريقة حل المسألة.

4- تفترض هذه الاستراتيجية أن المتعلمين سيركزون انتباههم في نوع المسألة، وعلى الخطوات المرتبطة بالحل، على عكس الطريقة التقليدية التي تختبر فيما بعد بأسئلة تسعى لاختبار حفظ المتعلم الاصم لموضوع التعلم ويهتم المتعلم في هذا النوع من الأسئلة فيما إذا كان قد وصل إلى الجواب الصحيح أم لا. (Copper, 1998, p19)

خطوات الاستراتيجية :

1- يقوم المعلم بعرض أمثلة محلولة ومرتبة يجب على التلامذة دراستها وتحليلها.

2- يتوصل التلامذة إلى تحديد قاعدة الموضوع من طريق الأمثلة المحلولة.

3- يقوم المعلم بتقديم حلول غير كاملة للمسألة ومن ثم يقوم التلامذة بإكمالها.

وتُعدُّ استراتيجية المثال المحلول واكمال المسألة من الاستراتيجيات التي تنمي المهارات اللازمة عند التلامذة للتعامل مع مواقف تمرينات ومسائل جديدة، لم يسبق لهم أن مروا بها، وتمكنهم من إكتساب طريقة التفكير العلمي المنظم المستند إلى أسس منطقية (شبر،2006،ص212)، وأنَّها تُثير لذَّة طبيعية في الدرس، لاسيما إذا كانت المسألة من النوع الذي يجعل ذهن التلميذ فعّالاً ويقظاً، وأنَّها تتصف بمرونتها العالية، إذ يمكن تكييفها للأوضاع الصفية الاعتيادية فضلاً عن أنَّها تساعد على تدريب التلامذة على التفكير الصحيح. (ابو رياش وغسان، 2008، ص73)

ويكون فيها التلميذ محور العملية التعليمية ودور المعلم التوجيه والإرشاد نحو الهدف التربويّ المقصود، ويستند إلى المبدأ القائل إنَّ التلميذ الذي يعمل وينشط في حلِّ المشكلة او المسألة، ويتوصل إلى نتائج فيها، فإنَّهُ يكتسب مهارة وخبرة في حلِّ مسائل أُخرى متماثلة، ولاسيما إذا كانت المسالة مرتبطة بمشكلة حقيقة واقعية . (ابو رياش وآخرون،2009 ،201) ويسعى الفرد من طريق استراتيجية المثال المحلول واكمال المسألة للوصول إلى هدف يصعب الوصول إليه، بسبب عدم وضوح أسلوب الحلِّ أو صعوبة تحديد وسائل وطرائق تحقيق الهدف، أو بسبب عقبات تعترض هذا الحل وتحول دون وصول الفرد إلى ما يريد. (ابو جادو ونوفل،2007، ص61) وتُعدُّ هذه الاستراتيجية من الاستراتيجيات التي يمارس فيها المتعلمون عمليات عقلية وأدائية على وفق الخطوات المنهجية الذهنية العلمية العامة وهي تحديد المشكلة، وجمع بيانات عنها وتصنيفها وتبويبها، واستقراؤها، ووضع فرضيات حولها واختيار ما هو منطقيّ منها، واختبار هذه الفرضيات أو تجريبها، واستدلال النتيجة، ومن ثم التعميم بعد مناقشة هذه الفرضيات للوصول إلى الحل الصالح لحلِّ المشكلة المعروضة . (ابو رياش وغسان،2008،ص74)

وترى الباحثة أن استراتيجية المثال المحلول واكمال المسألة من الاستراتيجيات المنظمة والميسرة، التي تؤكد تدريب التلامذة على نوع من الانتباه لحل المسالة بعد تحديدها، ومن طريقها تنمى قدراتهم في معرفة طريقة البدء في عملية حلِّ المشكلات عموما والمسالة خصوصا.

إستراتيجية المثال المحلول واكمال المسألة وحل المشكلات:

يرى الكثيرون من التربويين أنَّ حلَّ المشكلات يجب أن يكون هو الهدف الأساس للتدريس، إذ يأتي حلُّ المشكلات في قمة هرم نواتج التعلم كما نظر إليها (جانييه) (عطية،2008،ص49)، وينصَّ مبدأ (برونر) على أنَّ المهم في عملية التعلم ليس النتيجة المكتشفة فقط، بل المهم سلسلة العمليات المؤدية إلى هذه النتيجة، وهذا يتفق تماماً مع عملية حلِّ المشكلات التي هي محور استراتيجية تسلق الهضبة (ابو رياش،2007،ص133)، أما (وليم برونل) يؤكد أنَّ أحد عوامل التعليم الجيد هو إلمام المعلمين بكيفية تفكير التلامذة عندما يواجهون مواقف أو مشكلات غير مألوفة لديهم، ويرى جاكنس Gagnc " أنَّ حلَّ المشكلات هو سلوك ينظم المفاهيم والقواعد التي سبق تعلمها بطريقة تساعد على تطبيقها في الموقف المشكل الذي يواجه المتعلم ، وبذلك يكون المتعلم قد تعلم شيئاً جديداً هو سلوك حلّ المشكلة، وهو مستوى أعلى من مستوى تعلم المبادئ والقواعد والحقائق". (Gagnc,1970,p99)

ويرى جانيه أنَّ العوامل الرئيسة التي تُسهم في نشاطات حلّ المشكلة هي عواملُ تعلمٍ داخلية، وعليه فإنَّ التلامذة في مهمات حلَّ المشكلة يعتمدون في المقام الأول على ما تعلموه، وأكد جانيه أيضاً أنَّ الشخص الذي يحلَّ المشكلة، يتجاوز وصفه طبق القاعدة، إلى وصفه يبني قاعدة من رتبة أعلى، ويميز علاقة جديدة، ويوصي المعلمون الذين يريدون تطوير حل المشكلة لدى طلابهم بما يأتي :

1- تطوير مهمات حلّ المشكلة بشأن أفكار جديدة ، وعدم ربطها بتمرينات تدريبية تقليدية .

2- تحليل مهمات حلّ المشكلة لتحديد المعارف والمهارات الضرورية، لتمكين التلامذة من حلّها، أي تحديد قدرة التلامذة على تذكر القواعد والمعلومات ذات العلاقة .

3- التحقق من أن التلامذة يفهمون طبيعة المشكلة .

4- عدم التراجع عن نشاط حلِّ المشكلة، فإذا عرف المعلم أنَّ التلامذة يمتلكون المعرفة اللازمة لحلها، فعليه أن يتذكر أنَّ على التلامذة لعرض قدراتهم على حلّ المشكلة أن يكتشفوا بأنفسهم قاعدة من رتبة أعلى. (رزوقي ، 2005 ، ص26-27)

وتعرّف المشكلة على أنَّها حالة مِنْ التناقض بين الوضع الحالي والوضع المنشود، وإذا ما استعملت إستراتيجية تسلق الهضبة بالطريقة الصحيحة في التدريس، فانَّهُ يوفر للطلاب فرصة ملائمة لتحقيق ذواتهم، وتنمية قدراتهم الفعلية، وتحقيق ما تصبو إليه عملية التطوير الجديدة، لتحسين العملية التعليمة -التعلمية. (Anderson, 1985,p121)

في حين يرى جانيه أنَّ حلَّ المشكلة هي عملية تفكير يتمكن المتعلم من خلالها اكتشاف الرابط بين قوانين تم تعلمها مسبقاً، ويمكن أن يطبقها لحلِّ مشكلة جديدة ،فهي تؤدي إلى تعلم جديد، وإن مراجعة متعمقة لأدبيات تعليم حلِّ المشكلات والتفكير تظهر بوضوح أنَّ حلَّ المشكلات والتفكير مهارات وقدرات قابلة للتعلم كأي مهارة أخرى . (DE BONO,,1997,p87)

ومن هنا يمكن للباحثة الاستنتاج أنَّ مهارة مواجهة المشكلات والتصدي لها ومحاولة حلها، هو نوع من التفكير يتطلب مهارات أساسية، ينبغي أن يتعلمها ويتقنها الإنسان في هذا العصر الزاخر بالكثير من المشكلات، وتشابك هذه المشكلات بعضها مع بعض، وهذا ما تتطلبه استراتيجية المثال المحلول واكمال المسالة بوصفها احدى استراتيجيات التعلم النشط التي تستند الى حل المشكلات.

الأُسس الفلسفية لإستراتيجية المثال المحلول واكمال المسالة:

ترتكز استراتيجية المثال المحلول واكمال المسالة على مفهوم التعلم النشط الذي يهتم بتنمية التفكير والمهارات العقلية لمعالجة المعلومات، ويقوم بمهمة السيطرة على جميع أنشطة التفكير العاملة والموجهة لحل المسالة، واستعمال القدرات أو المواد المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات مهمة التفكير. (جروان،1999،ص122)

إذ ذكر (جون فلافيل) في مقاله الموسوم بـ" مظاهر ما وراء الإدراك وحلّ المشكلات بأنَّ ما وراء الإدراك لحل المسائل هو عنصر أساسيّ في تطوير التلميذ لخطة الحلّ، وبناءً على ما ذهب إليه (فلافيل) فإنّ "ما وراء الإدراك يشير إلى عمليات الإدراك الذاتية أو أي شيء يرتبط به، ولا تقتصر على الاطلاع على عمليات الإدراك، فحسب، ولكنها ترتبط أيضاً بمراقبة الذات والانتظام، والتقويم، واتجاه النشاط الإدراكيّ . (Anderson&perliis,2005,p74)

تصنيفات الأمثلة ومسائلها:

صنفت الامثلة والمسائل الى عدة تصنيفات منها ما يأتي:

1- تصنيف (bloom 1956) للمستويات التقويم للمجال المعرفي وفيها تم ترتيب مستويات التفكير الانساني الى ست مراحل بشكل هرمي تبتدئ بالتذكر –أي استذكار المعلومات- الى القدرة على اصدار الحكم وهي:

1. التذكر Recall: وفيها يتم استرجاع المعلومات التي سبق ان درسها التلميذ.
2. الاستيعاب Comprehension: وفيها يتم صياغة المعلومات بأسلوب جديد أو التعرف عليها عندما تعرض في سياق جديد مختلف عن سياقاتها في الكتاب المقرر.
3. التطبيق Application: أي تطبيق المعلومات في مواقف جديدة واستعمال المبادئ والتعليمات ... الخ في حل مسألة معروضة في مواقف جديدة.
4. التحليل Analysis: وفيها يتم تحليل الاشياء والظواهر الى اقسامها الاساسية.
5. التركيب Synthesis: وهذا مستوى يتطلب تفكيراً ابتكارياً اصيلاً يتمثل في انتاج افكار مزيدة او تنظيم العناصر والاجزاء وربطها معاً لتكوين نموذج لنموذج لم يكن موجوداً من قبل.
6. التقويم Evaluation: يقتضي اصدار حكم وتقويم الآراء والاشياء بموجب أدلة خارجية وداخلية. (زاير وايمان، 2015، ص 213-2015)

وتصنيف Bloom شامل لجميع الاغراض التي يُعتقد أنّ المدارسَ ينبغي أنْ تحاول تحقيقها لكي تخرج تلامذة جيدين. واذا أراد المرء ان يضع منهاجاً تعليمياً كاملاً لإعداد التلميذ اعداداً كاملاً من الناحية التعليمية لمهنة، أو عمل، فإنه يستطيع ان يستعمل هذا التصنيف كموجه ومرشد.

(جابر، 1977، ص303).

2- تصنيف جيلفورد (Guilford 1956):

يرى Guilford ان الطاقة الفكرية للفرد تتمثل في قدرته على حل المسائل والقضايا العامة أو الخاصة التي تواجهه. وقد قسم Guilford العمليات الفكرية على ما يأتي:

1. مسائل التعرف والتمييز Reasoning Issues:

يمثل هذا النوع أبسط العمليات الفكرية وأولها لدى Guilford، وفيه يتعرف الفرد على الاشياء أو يميز بعضها من بعض. ولا يحتاج الى عناء كبير، إذ يتم من خلال المحسوسات او المعطيات المقدمة للفرد عادة.

2. مسائل التذكر Recall Issues:

يعلو التعرف والتمييز في التفكير الانساني عملية التذكر التي هي بحق الاساس العملي للأدراك الفردي، لان كل ما يحدث في فكرة يستلزم لدرجة محددة تذكر حقائق أو تفاصيل أو معلومات خاصة.

والتذكر هو عملية ادراكية تستلزم استعادة الفرد لمعارف أو خبرات حدثت معه، أو تعلمها في الماضي وقام الفكر بتخزينها لديه، وقبل أن يستطيع الفرد في الواقع تذكر الاشياء والخبرات المطلوبة، يتوجب منه التعرف عليها وتمييزها، ثم استعادة المقصود منها شفوياً أو كتابياً فيما يعرف بالتذكر.

3. مسائل التفكير المركز Convergent Issues:

يحدث التفكير المركز من تفاعل فكر الفرد مباشرة مع مادة أو معلومات محددة من غير أن يتعداها. ويتلخص الواجب الفكري هنا في تحليل البيانات المقدمة والتمعن فيها لفهم علاقاتها أو عناصرها المشتركة واستنتاج الحلول المطلوبة بعدئذ. ان عمليات المقارنة والتلخيص والشرح والتوضيح والتعميم والاستنتاج والترجمة من لغة الاخرى، وتحويل المادة من حالة لأخرى هي نماذج للتفكير المركز.

4. مسائل التفكير المتشعب Divergent Issues:

إن تخطي الافراد في تفكيرهم لما هو متوافر من معلومات وخبرات، واعطائهم لحلول وإجابات متنوعة لما يعرض عليهم أو يطلب منهم، ينتج لديهم ما يسمى بالتفكير المتشعب أو المجرد الخلاق، وتؤدي خلفية الفرد وخبراته وتصوراته الخاصة دوراً حاسماً في انتاج مثل هذا التفكير، اذ كلما غنيت وتنوعت أصبحت قادرة عليه، والعكس صحيح.

5. مسائل التفكير التقويمي Evaluation Issues:

كما هو الحال في تصنيف Bloom الادراكي، فان التقويم يجسد أعلى العمليات الفكرية لدى Guilford. والفكر التقويمي يشمل في العادة الحكم العقلاني على قيمة الاشياء واختيارها، وكشف مدى صحة المعلومات أو اهميتها العامة، وآثار أو نتائج ما يقوم به المرء من سلوك على الحياة المحيطة. أي ان الفكر التقويمي يضم في تضاعيفه كل ما يتعلق بموازنة وتقدير الاشياء والحوادث والحكم بقيمتها العامة أو السلوكية. (حمدان، 1984، ص132-134)

3- تصنيف (Weaver & Cenci 1960):

1. مسائل الذاكرة Memory Issues:

والغرض منها هو تحفيز التلامذة لاستعادة المعلومات المطلوبة وتأكيد بعض الحقائق لديهم وتلخيصهم لها ويمتاز هذا النوع من الأسئلة في انها تتطلب اجابة قصيرة واحدة وتتطلب قليلاً من التفكير وتنتج عن التخمين وتشجع عليه.

2. المسائل المثيرة للتفكير Thought Provoking Issues:

تتعدى هذه الأسئلة الذاكرة الى الفهم الحقيقي للمادة الدراسية وتتطلب اجابة منطقية ومركبة كماً ونوعاً فيها توضيح وتفسير بعيدة عن التخمين أو التذكر العشوائي وتنمي القدرة على الحكم والتحليل والتنظيم والمقارنة والتنبؤ والمنطق. (حمدان، 1981، ص242-243).

4- تصنيف (Gallagher & Aschner 1965):

وفيها قسم مستويات المسائل على ما يأتي:

1. مسائل التذكر المعرفي Cognitive Memory Issues:

وهي تتطلب استرجاع المعلومات.

2. المسائل المتقاربة (التجميعية) Convergent Issues:

وهذه تتطلب تحليلاً ومقارنة وربط المعلومات، وتختلف الاجابة باختلاف الخزين المعرفي للتلميذ وتتفاوت بتفاوت قدرات المتعلمين على استعمال مهارات التفكير.

3. المسائل المتباعدة (المتشعبة) Divergent Issues:

وهي التي تتميز باستجابات مقبولة لمشكلة غير معرفة تعريفاً جيداً تستثير التفكير المتمايز لدى التلميذ وتتيح له الفرصة ليوظف قدراته التفكيرية وخبراته السابقة.

4. مسائل التقويم Evaluation Issues:

وهذا النوع يتطلب تقدير قيمة الاشياء أو الافكار أو الاعمال عن طريق اصدار الاحكام المعللة عليها، لان اصدار الحكم يعتمد على المحكات أو المعايير. (خليل، ب.ت، ص16،19)

5- تصنيف (Bremer & Bat 1967):

وفيه قسمت المسائل على الانواع الآتية:

1. المسائل التجميعية (اللامة) Convergent Issues:

وهذه تتطلب اجابة واحدة.

2. المسائل التشعبية Divergent Issues:

وهذا النوع يحتمل أكثر من اجابة واحدة. (الفنيش، 1975، ص155)

مصادر البحث:

القرآن الكريم

1. ابن منظور ، أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور الأفريقي المصري ، *لسان العرب* ، ج4 ، دار صادر ، بيروت ، 2005 .
2. ابو جادو، صالح محمد علي، ومحمد بكر نوفل، تعليم التفكير النظرية والتطبيق، ابو رياش، حسين محمد . التعلم
3. أبو جادو ، صالح المعرفي ، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان، 2007. محمد علي ، علم النفس التربوي ، ط2 ، دار المسيرة ، عمان – الأردن ، 1998.
4. ابو رياش ، حسين محمد، وغسان يوسف قطيط. حل المشكلات ، دار وائل للنشر، عمان ، الاردن، 2008.
5. ابو رياش، حسين محمد، واخرون. اصول استراتيجيات التعلم والتعليم النظرية والتطبيق ، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان، 2009.
6. البجة ، عبد الفتاح حسن. *اصول تدريس العربية بين النظرية والممارسة -المرحلة الاساسية العليا*، دار الفكر ، عمان ، 1999.
7. العادلي، شاكر غني ، *النحو وطرائق تدريسه لدوره المعلمين*، المديرية العامة للاعداد والتدريب والتطوير التربوي، مكتب ابي عماد للطباعة، 1984.
8. العبيدي ، أشواق نصيف جاسم ، اثر المدخل النظمي واستمطار الأفكار والتعمق التقدمي في تنمية التفكير ألابتكاري لطلبة الجامعية، (أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، 2004.
9. العمايرة ، محمد حسن . اصول التربية التاريخية والاجتماعية والنفسية والفلسفية ، ط2 ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، 1999.
10. الكخن ، امين . *دليل ابحاث ميدانية في تعليم اللغة العربية* ، في مرحلة التعليم الأساسي ، المنظمة العربية للتربية و للثقافة والعلوم ، تونس ، 1992.

11. المقدم ، اروى اسماعيل محمد ." المهارات العلمية لمدرسي الأحياء في المرحلة الثانوية ومدى مراعاتها في برامج اعدادهم في كليات التربية في اليمن "، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، 1999.
12. جابر، عبد الحميد جابر. علم النفس التربوي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1977.
13. جروان ، فتحي عبدالرحمن ، تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، مطبعة الدكتور، 1999.
14. حمدان، محمد زياد. التربية العملية الميدانية، مفاهيمها، وكفاياتها وممارساتها، مؤسسة الرسالة، بيروت، 1981.
15. حمدان، محمد زياد. قياس كفاية التدريس طرقه ووسائله الحديثة، دار السعودية للنشر والتوزيع، الرياض، 1984.
16. رزوقي ، رعد مهدي وآخرون. طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم ، بغداد ، العراق ، 2005.
17. زاير، سعد علي، وايمان اسماعيل عايز. مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها، دار مصر مرتضى، دار العلم للملايين، بغداد- بيروت، 2015.
18. الزعبي، ممصطفى يسري. أثر العبء المعرفي وطريقة العرض والتنظيم وزمن التقديم للمادة التعليمية في البيئات متعددة الوسائط على التذكر. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية – المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية – مصر، ع5 ، 2017.
19. الزغول ، عماد عبد الرحيم. وشاكر عقله المحاميد، سيكولوجية التدريس الصفي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن ، 2007.
20. السباب، ازهار محمد مجيد. العبء المعرفي وعلاقة بالسعة العقلية وفقاً لمستوياتها لدى طلبة الجامعة، مجلة كلية التربية – الجامعة المستنصرية – العراق، ع6 ، 2016.
19.شبر، خليل ابراهيم وآخرون. أساسيات التدريس ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمّان، 2006
صليبا ، جميل ، المعجم الفلسفي ، دار الكتب اللبناني ، بيروت ، د. ت .
20. طه ، حسن جميل ومروان ابو حويج ." اراء طلبة الكليات الأهلية المختلطة في منطقة عمان الكبرى حول برامج تعليمهم الجامعي ، مجلة البصائر ، مج (1)، العدد(2) ، 1997.
21.عبد الهادي ، حسني . الاتجاهات الحديثة لتدريس اللغة العربية في المرحلتين الاعدادية والثانوية ، مركز الاسكندرية للكتاب ، القاهرة ، 2000.
22. عز الدين ، أبو النجا. *الاتجاهات الحديثة في طرق تدريس التربية الرياضية*، دار الفكر العربي، القاهرة،2000.
23. عطية، محسن علي. الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعّال، دار صفاء للنشر والتوزيع 2008.
24. الفنيش، احمد علي. التربية الاستقصائية، الدار العربية للكتاب، طرابلس، 1975.
25.الفيل، حلمي. الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 2015.
26.قطامي، يوسف. النظرية المعرفية في التعلم، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2012.
27.القنطار، فايز، وعلي عسكر. مدخل الى علم النفس التربوي، دار الفلاح للنشر والتوزيع، الاردن، 2005.

28. مطر، نجاة محمد. العبء المعرفي لدى طلبة الصف الخامس الاعدادي على وفق الانموذج الادراكي، جامعة بابل، كلية التربية للعلوم الانسانية، 2011. (رسالة ماجستير غير منشورة)
29. النوره جي ، احمد خورشيد . مفاهيم في الفلسفة والاجتماع ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، 1990.
28.Anderson & perliis .D.RLOIC SEIF-AWARENSS aND SEIF IMPROVEMENT R: THE METACOGNITIVE IOOP AND THE PROBEM OF BRITTENESS LOGIC AND COMPUTATION(1). 2005.
29.Anderson, J. (Cognitive psychology. (2 ed.). New York, : W.h. Freeman and company. 1985.
30.Ayres, Paul. Impact of reducing intrinsic cognitive load on learning in a mathematical domain, Applied cognitive psychology. 2006.
31.Chipperfiled, B. cognitive Load Theory and Instructional Design Saskatoon sasquatch wan, Canada, university of sasquatch. 2006.
32.Choluser, A.S. Ann L. Brown Advancing theoretical model of learning and instruction, In B. J. Zimmerman & D. H. chunk (Eds) Contributions. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. 1972.
33.Clark, R., Nguyen, F., & Sweller, J. Efficiency in learning : 2006.
Cooper, Johno, "measurement and Analysis of Behavioral- techinques, colwm bus, Ohio, charles E, Merrill, 1998.
34.De Bono R : Lateral thinking : Atext book of creativity . New York , Pelican .1997 .
35.Elliott. N, Stephen , Kurz. Alexander , Beddown , Peter& Frey, Jwnnifer , Conitive load theory instruction- based research with applications for designing test of van derbilt university .2009.
36.Gagnc, R: the conditions of learning, New York , Holt, Rien- hart , Winston .1970.
37.Garfield, J.B &. Ben Zvi, D. The challenge of developing - statistical litracy, reasoning and thinking. Dordrecht: Kluwer Academic publishers. 2004.
34.Hill, C. A cognitive theory of trust. International Journal of science Education. 2006.
35.Palincsar. Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. Educational Psychologist, 38 (1). 2003.
36.Pass & sweller. Research in to Cognitive Load Theory and Instructional Design at Instructional Design at UNSW, Retrieved January 4 (2003).
37.Sweller, J. Cognitive load during problem solving: Effects on learning. Cognitive science. 1988.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 260-274

The Strategy Of The Solution Example And Its Importance At The Primary Stage

Abstract:
In their current research, the two researchers tried to identify the most important strategies that emerged from the theory of cognitive burden, from which the strategy of the solution was chosen and completed the issue, and after the theory, its principles and characteristics were presented, and the most important strategies that started from this theory, were built according to the theory applications, and after it was done Displaying six strategies The researchers touched on the strategy of the solution example and completing the issue, and explaining its most important steps and teaching stages, and after that it touched on the importance of using this strategy in teaching students in the primary stage, as it keeps pace with their mental levels and their knowledge experiences, and it increases their levels of cognitive achievement in the event that they are used in teaching Various subjects, especially Arabic language subjects and Arabic grammar, in particular.
The two researchers touched on the most important classifications that dealt with questions, examples and exercises because of their close association with the steps of this strategy, and then there were some recommendations and proposals for their use in teaching students in the primary stage in Iraqi schools.