مجلة الحقيقة للعلوم الاجتماعية والانسانية
EL - HAKIKA (the Truth)
Journal for Social and Human Sciences

المجلد: 21 / العدد: 04 / السنة: 2022 ص ص:181 -203

اثر العبء المعرفي على التوافق النفسي العام لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط

The effect of cognitive load on the general psychological compatibility among the fourth year middle school students

د. بن العيفاوي حليمة

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، (الجزائر)، halima.benlaifaoui@univ-mosta.dz

تاريخ الاستلام: 2022 /04/14 **تاريخ القبول:** 2022/11/20 **تاريخ النشر:** 2022/12/30

ملخص:

هدفت الدراسة الحالية للبحث عن دراسة الاثر العبء المعرفي على التوافق النفسي العام لدى تلاميذ طور المتوسط، من خلال دراسة العلاقة بالخصوص تلاميذ السنة الرابعة، ولغرض الإجابة على تساؤل الدراسة تم استخدام مقياس العبء المعرفي لنور فاضل(2014) بعد تقنينه وحساب خصائصه السيكوميترية على البيئة الجزائرية من طرف الباحثة ومقياس زينب الشقير(2003) والذي تم أيضا التأكد من الخصائص السيكوميتيرية قبل تطبيقه على عينة تكونت من 116 تلميذ(ة) لطور المتوسط بمتوسطتي عبد الله ابن مسعود و8 ماي بجندل عين الدفلى، وتوصلنا إلى النتائج التالية اولا وجود علاقة عكسية بين العبء المعرفي والتوافق النفسي العام، وجود علاقة عكسية(سالبة) بين العبء المعرفي وبين كل من التوافق الشخصي او الانفعالي، الصحي، والاجتماعي، في حين لا توجد علاقة بين العبء المعرفي والتوافق الاسري

الكلمات المفتاحية: العبء المعرفي؛ التوافق النفسي العام؛ التوافق الشخصي؛ الصحي؛ الاسري؛ والاجتماعي؛ تلاميذ السنة الرابعة متوسط.

Abstract:

The current study aimed to search for the study of the impact of the cognitive load on the general psychological compatibility of students in the middle stage, and to answer the study question, the cognitive load scale of Nour Fadel (2014) and the scale of Zainab Al-Shugair (2003), which confirmed the psychometric parameters before applying it, to a sample consisting of 116 students , in the middel school of Abdullah Ibn Massoud and 8 May, in djendel Ain Defla, and we found following results: An inverse relationship between the Cognitive load and general psychological compatibility, and there is an inverse relationship (negative) between the cognitive load and

between both personal or emotional compatibility, health, and social, while there is no relationship between the cognitive load and family compatibility

Keywords: Cognitive load ; general psychological compatibility; personal compatibility; health, family and social; average of fourth year students.

مقدمة:

نعيش في عصر تزاحمت فيه المعرفة والمعلومات وتعددت مصادرها وشبكاتها في ضوء ذلك تنامت الانجازات في مختلف ميادين الحياة العلمية والتكنولوجية والثقافية والاجتماعية وتوثيق العلاقة بين العلم والتكنولوجية والمجتمع ولذا اصبح مهما الاهتمام بمخرجات العملية التعليمية (ازهار ،**2016 ص، 141**) فهذه الاخيرة من أهم المحطات التي تعمل على بناء الكفاءات، فهي عملية التغير المستمر في السلوك بغرض التكيف مع البيئة، وبشكل ابسط هو كيفية تفعيل عمل الذاكرة(**Sebastien, 2016 P , 18**) ووفقا لاندري تريكو وزملائه (**André tricot & all 2007**) التعلم عملية ديناميكية تكيُفية تسمح بنمو الأفراد، أي كيفية انتقالهم خلال مراحل نمو الإنسان وتميز انتقاله من مرحلة إلى أخرى(**Sebastien, 2016 P , 18**)، حيث يتمكن التلميذ من اكتساب مهارات تساعده على التعامل مع التغيرات الشخصية والبيئة الخارجية، فالمؤسسة التعليمية أمام تحديات كبيرة من أجل تحقيق هذا التكيف، وبالتالي التوافق النفسي فالملاحظ أن هناك الكثير من الدراسات التي تناولت التوافق النفسي لدى المتمدرسين كدراسة الدسوقي(1990)، محمد (1990) دحان (1997) عبد الكريم قريشي(1999) بلحاج فروجة(2011)، مومن جموع (2013) وغيرها من البحوث والتي ركزت على جوانب مختلفة كالمعاقين القيم الاجتماعية، الفعالية الذاتية والامهات العاملات أو المطلقات، وغيرها، والتوافق النفسي هو عملية ديناميكية مستمرة تكيفية تمكن المتمدرس من اشباع حاجاته، وتحقيق تفاعله مع مجتمعه، كما يسمح له بالاعتماد على نفسه، والرضا، وعدم الشعور بالذنب والنقص، خلوه من التوترات والصراعات، وبتعثر دور المدرسة يتأثر التعلم وهنالك العديد من الأسباب التي تعيقه، نجد منها الجانب المعرفي للتلميذ فقد ذكر سويلر (2003) أن من أسباب قصور التعلم هو تدني قدرة المتعلم على فهم ومعالجة المعلومات، مما يجعلهم لا يستثمرون عقولهم عند القراءة والمذاكرة

وبالتالي يتعلق ضعف القدرة على الأداء الجيد لدى الكثير من الطلبة بانخفاض مستوى مهاراتهم العقلية في تنظيم ومعالجة المعلومات (ازهار،**2016**، ص**141**) واقترح مفهوم العبء المعرفي وهو يتعلق بالطريقة التي يستخدم بها المتعلم مصادره المعرفية في معالجة مهمة لهدف التعلم(**Nicolas & all,2013, p.229**) وهذه النظرية تناولت دور محدودية سعة الذاكرة العاملة في ضعف التعلم ،مما يتطلب تصميم استراتيجيات تعلم تساعد على مواجهة هذه المحدودية وتعمل على تخفيف العبء المعرفي (**واثق وجنار،2012، ص3**) ووفقا لنظرية العبء المعرفي، يكون المتعلم أمام ثلاثة (03) أنواع من العبء، يتمثل النوع الأول في العبء المعرفي الأساس، وينشأ أثناء المعالجة المعرفية اللازمة لإتمام مهمة محددة ويتم تحديده من خلال صعوبة وتعقيد المهمة ،ومستوى خبرة المتعلم، أما النوع الثاني فيتمثل في العبء المعرفي الخارجي ويتعلق بالتصميم التعليمي غير الفعال، في حين يتمثل النوع الثالث في العبء المعرفي المناسب(**Faizal & all, 2015:p 1238**) وهو نوع يساهم في عملية التعلم بدلا من التعارض معها حيث يساعد في بناء مخططات جيدة ومعقدة بطريقة متعاقبة تساعد المتعلم في الانتقال بين المثيرات المقدمة له وحفظ المعلومات المفيدة(**نور ،2014 ،ص 6**)، وعليه من المهم الأخذ بعين الاعتبار مدى أهمية الجانب المعرفي، للمتمدرس ومراعاة قدراته في التعلم، وما قد تسبب له مشكلات تعلمية، تؤثر على توافقه النفسي فالفشل الدراسي يسبب له الإحباط، وعدم فعالية الذات، وبالتالي جاءت هذه الدراسة للبحث عن علاقة العبء المعرفي بالتوافق النفسي لدى التلاميذ سنة الرابعة متوسط وطرحنا مجموعة من التساؤلات، تناولنا الجانب النظري، والتطبيقي وعملنا على إيجاد النتائج في ضوء ما لدينا من معطيات

-إشكالية البحث

تشير المشكلات المدرسية التي تتعلق بعلاقة الطالب بمدرسته وزملائه ومدى تكيفه معهم وبالمواد المدرسية، والمشكلات المرتبطة بالتحصيل الدراسي وطرق الاستذكار والامتحانات المدرسية، حيث يفرض الجو المدرسي والتعامل مع المدرسين والمناهج الدراسية والواجبات المدرسية، وأنظمتها التي تحد من حرية المراهق وحركته وتنقص من قيمته، مما يؤدي إلى تمرد التلميذ وتتمثل إهم هذه المشكلات حسب جلبروت Gilbert Wern (1952) في مشكلة إعادة الاستذكار

وعدم القدرة على التركيز ولانتباه، اخرى تتعلق باختبار المواد المدرسية، التخصص الأكاديمي، وتتعلق أخرى بطرق التدريس والكتب المقررة (**بن على ، 2014، ص 106**) فاغلب المشكلات المشار اليها تؤدي بشكل ما إلى مشكلات التكيف لدى الطالب مع المواد المدرسية والبيئة المحيطة فقط اشارت الكثير من الدراسات إلى أن التلميذ الذي يعاني من مشكلات دراسية يؤثر على توافقه النفسي كما الحال بالنسبة لدراسة كل من، الدسوقي (1990) ودراسة محمد (1990)دراسة دخان (1997) حيث خلصت نتائجهم إلى أن التلاميذ أن المتمدرسين أقل تحصيل دراسي يبدون درجات أقل في التوافق النفسي العام لديهم، كما أشاروا أن هناك علاقة موجبة بين التفوق الدراسي والتوافق النفسي، وهذا الأخير يعد من أهم المشاكل الخاصة بالصحة النفسية التي يواجهها الأفراد كالشعور والإحساس بصعوبة التوفيق بين ذاته وحاجاته فالتلاميذ مثلا سيئو التوافق يعانون التوتر النفسي الدائم وهذا ما يظهر من خلال سلوكاتهم وتصرفاتهم كممارسة العنف العدوانية ووفقدان الثقة بالنفس وثم الانعزال عن الزملاء، لعدم قدرته على مواجهة المواقف التعليمية (**الدسوقي، 1973، ص 44**)، ومن اهم اسباب الفشل في العملية التعليمية وما توصَّل الكثير من العلماء والممارسين إلى أن التلاميذ يجدون صعوبات للوصول لحل المشكلة، وذكر حسين زيتون أن الفشل في حل المشكلة لدى الطلبة يعود إلى ما لديهم من معلومات أو مهارات حالية لا تمكنهم من الوصول للحل بسهولة، بل أن عليهم بذل جهد معرفي ،أو مهاري للوصول إليه، أي الحل (**حسن ،2003،ص، 325**)، ففشل عملية التخزين واستذكار المعلومات في الوضعية المناسبة للوصول إلى الحل يساهم بشكل كبير في الوصول إلى الحل المناسب وهذا ما درسته نظرية العبء المعرفي، حيث ركزت على النشاط المعرفي المتمثل في معالجة المعلومة وكفاء الذاكرة العاملة، اثناء حل مشكلة، وطرق التخزين وبناء مخططات معرفية تسهل عملية التعلم فالعبء المعرفي وفقا لسويلر (1989) هو تلك الطريقة التي تستخدم بها المصادر المعرفية خلال عملية التعلم وحل المشكلة (**Chandler & all,1991, p.294**) وقد بحثت هذه النظرية على السبب المعرفي وراء الية معالجة المعلومة واثرها في كفاءة الحل المشكلة، وتحقيق التعلم، بالرجوع إلى الذاكرة النشطة وما تحكمها من قوانين تتمثل في محدودية الزمن وعدد الوحدات المعرفية ، والذاكرة طويلة المدي وتتمثل في المخططات المعرفية المخزنة، فمعالجة المعلومة وتخزينها يقوم على مكونين مترابطين وهما الذاكرة النشطة التي تسمح بالقيام بمعالجة المعلومات والذاكرة طويلة المدى التي

تسمح بتخزينها (**Nicolas & all,2013, p.230**) ويرى أن الطالب أو التلميذ يمكنه معالجة بعض المعلومات فقط في آن واحد في الذاكرة العاملة، وتؤدي هذه المحدودية، أي زيادة في المعلومات المعالجة في الذاكرة العاملة إلى تشبّعها وهذا ما اكدته دراسته(1988) حول العبء المعرفي المصاحب لحل المشكلة (**Johen,1988, p,257**) ،وأضافت هذه النظرية أن دراسة العمليات المعرفية المعقدة، مثل حل المشكلات، غالبا ما تكون هي الأخرى مقيدة بمحدودية المعالجة، فإذا تجاوزت هذه العمليات قدرة الذاكرة فإنها ستعرقل عملية التعلم (, **Noor Jalania & all ,2015, p. 872**)، ووفقا لما ذكر سابقا جاءت هذه الدراسة لغرض الكشف عن العلاقة بين العبء المعرفي، والتوافق النفسي العام لدى تلاميذ مرحلة المتوسط، خصوصا أنهم في مرحلة جد حساسة وهي المراهقة وعليه طرحنا التساؤلات التالية:

- هل هناك علاقة بين العبء المعرفي والتوافق النفسي العام لدى تلاميذ مرحلة السنة الرابعة متوسط؟

أ- هل يوجد علاقة عبء المعرفي والتوافق الانفعالي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط؟

ب- هل يوجد علاقة عبء المعرفي والتوافق الأسري لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط؟

ج- هل يوجد علاقة عبء المعرفي والتوافق الصحي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط؟

د- هل يوجد علاقة عبء المعرفي والتوافق الاجتماعي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط؟

1- فرضيات البحث

1-أ- توجد علاقة عكسية بين التوافق النفسي العام والعبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الرابعة متوسط

1- ب- توجد علاقة عكسية بين التوافق الشخصي والعبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الرابعة متوسط

1-ج- توجد علاقة عكسية بين التوافق الأسري والعبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الرابعة متوسط

1-د- توجد علاقة عكسية بين التوافق الصحي م والعبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الرابعة متوسط

1-هـ- توجد علاقة عكسية بين التوافق الاجتماعي والعبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الرابعة متوسط

2- أهداف في البحث

- التعرف على التوافق النفسي العام لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط
- تهدف للبحث عن العلاقة بين التوافق النفسي العام والعبء المعرفي

والعلاقة بين التوافق الاسري، التوافق الشخصي، التوافق الصحي والتوافق الاجتماعي بالعبء المعرفي وذلك لدراسة مدى تأثير هذا الاخير وتأثره بالتوافق

3-أ- الأهمية النظرية

انصب اهتمام العلماء في الآونة الأخيرة بشكل ملحوظ على العمليات المعرفية واثرها على الجانب النفسي والتوافقي للتلميذ ولذلك بغرض زيادة الكفاءة في التعلم، وإعداد كفاءات جيدة في المجتمع، فأغلب الدراسات تتطرق للجانبين بشكل منفصل في هذه الدراسة نبحث عن التفاعل والكشف عن التفاعل بين المتغيرين من خلال دراسة العلاقة بينها

3-ب- الأهمية التطبيقية

-الكشف على التوافق النفسي العام لدى تلاميذ الصف الرابع متوسط

-الكشف عن مستوى العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الرابع متوسط خصوصا أن هذه السنة هي مهمة لكون التلاميذ يحضرون لاجتياز امتحان وطني، وهي أول خطوة نحو التخصص المناسب لكل طالب.

4-مفاهيم البحث

4-1-تعريف التوافق النفسي

4-1-أ-التعريف الاجرائي لتوافق النفسي العام

تتمثل في الدرجة التي يتحصل عليها التلميذ في اجابته على مقياس التوافق النفسي لزينب شقير (2003) وهو يتضمن اربعة ابعاد: التوافق الشخصي، الصحي، الاسري والاجتماعي.

4-2- تعريف العبء المعرفي

4-2-أ-التعريف الإجرائي: هو الدرجة التي يتحصل عليها تلاميذ السنة الرابعة متوسط على مقياس نور فاضل العباد الذي أعده وقننه على البيئة العربية، ويتمثل في (13) موقف تقدم في بطاقات كل موقف هو مهمة تحل في مدة دقيقة واحدة.

ثانيا : الإطار النظري والدراسات السابقة

1- **مفهوم التوافق النفسي**

يعتبر عملية دينامية تتناول البيئة والسلوك بتعديله وتغييره حتى يحدث التوازن بين الفرد وبيئته وهذا يتضمن إشباع حاجات الفرد وتحقيق متطلبات البيئة (**زهران،2005، ص 27**).

كما أنه حالة من الإتزان الداخلي للفرد بحيث يكون الفرد راضيا عن نفسه متقبلا لها مع التحرر النسبي من التوتر والصراعات التي ترتبط بمشاعر سلبية عن الذات وحالة الإتزتن الداخلي التعامل الإيجابي مع الواقع والبيئة (**الجموعي، 2013، ص 77**).

-أ- عناصر التوافق النفسي العام

تتمثل أبعاد التوافق النفسي فيما يلي:

- **التوافق الشخصي:** يتضمن إشباع الدوافع والحاجات الأولية أي الفطرية العضوية والفيزيولوجية وكذلك الحجات المكتسبة.
- **التوافق الأسري:** تعني مدى تمتع الفرد بعلاقات سوية مشبعة، بينه وبين أفراد أسرته ومدى قدرة الأسرة على توفير الإمكانيات الضروري
- **التوافق الصحي:** هو تمتع الفرد بصحة جيدة خالية من الامراض الجسمية ،العقلية والانفعالية، مع تقبله للمظهر الخارجي والرضا عنه، وخلوه من المشاكل العضوية المختلفة وشعوره بالارتياح النفسي تجاه قدراته وإمكانياته وتمتعه بحواس سليمة، وميله إلى النشاط والحيوية معظم الوقت وقدراته على الحركة والاتزان والسلامة في التركيز مع الاستمرارية في النشاط والعمل دون إجهاد أو ضعف لمهتمة ونشاطه (**زهران ، 1997، ص 25**).

- **التوافق الاجتماعي**: قدرة الفرد على الإنسجام مع البيئة الإجتماعية والتي تتمثل في الإتزان، السعادة، الإمتثال لقواعد الضبط الإجتماعي، تقبل التغير الإجتماعي، والعمل الخيري للجماعة والمشاركة في النشاط الإجتماعي السليم لتكون صحة إجتماعية سوية.

2- تعريف العبء المعرفي

تعتبر نظرية العبء المعرفي من النظريات التي تهتم بتفسير الظواهر السلوكية التي تنتج عن الظاهرة التعليمية ولها أبعاد متنوعة ، فأول من وضع حجر اساس لنظرية العبء المعرفي سويلا Sweller معتمدا على مبدأ معالجة المعلومات وقد عرف العبء المعرفي على أنه السعة المطلوبة للذاكرة العاملة وعمله الآلي الذي يحدث تغيرات في الذاكرة طويلة المدى (**sweller et al, 1998, p.17**)

كما عرف على أنه الكمية الكلية من النشاط العقلي في الذاكرة العاملة خلال وقت معين ويقاس بعدد الوحدات او العناصر المعرفية (**ابو رياش، 2007، ص 193**).

كما عرفه كيري " مفهوم متعدد الأبعاد يمثله العبء الذي يفرضه أداء مهمة معينة عن النظام المعرفي للمتعلم"(Geary, 2008, p.179).

تعرفه عبد الحي وآخرون " مقدار النشاط العقلي الذي يستهلكه الطالب أثناء معالجة موضوع دراسي معين او حل مشكلة ما او اداء مهمة تعليمية معينة" (**عبد الحي ، 2019، ص 467**).

2- أسباب العبء المعرفي

-القدرة المحدودة لسعة الذاكرة العاملة تعيق التعلم أحيانا لعدم قدرتها بالاحتفاظ ومعالجة المعلومة في نفس الوقت.

-تحديد الإجابة للطالب من طرف المعلمين والأساتذة الجامعيين بسبب التعليم التقليدي.

- على حسب كاليوغا انه لا يعطى وقت كافي للمتعلم وبعدم إعطاء الفرصة الكافية لعمل الذاكرة العاملة (**kalyuga, 2010, p.23**).

3- دراسات سابقة

3-أ-العبء المعرفي

دراسة جونا ولويز(Joanna& luoise 2006) بحثا حول اثر العبء المعرفي على الذاكرة العاملة لدى عينة من الأطفال ذوي صعوبات تعلم الحساب، وقام الباحثين بتطبيق مقياسي العبء المعرفي والذاكرة العاملة على عينة بلغ عددها(130)طالبا وتوصل إلى ما يلي: أن العبء المعرفي له اثر كبير على نشاط الذاكرة العاملة لدى الطلبة

دراسة عبد الأمير عبود الشمسي ومهدي حسن(2010): حيث درس العبء المعرفي لدى طلبة المرحلة الإعدادية، على عينة من طلبة (120) طالبة وطالبة، ولقياس العبء المعرفي صمم مقياس لذلك وقد توصل لنتيجة وجود عبء المعرفي منخفض نسبيا

دراسة نور فاضل(2014): حيث درس العلاقة بين العبء المعرفي والقدرة على المواجهة لدى الطلبة الجامعيين، فصمم مقياس العبء المعرفي والقدرة على المواجهة على عينة تراوحت حوالي(400) طالب (ة) وقد توصل إلى مايلي: وجود عبء معرفي مرتفع لدى عينة الدراسة، لا يوجد فروق في العبء المعرفي وفقا لعامل الجنس، وجود فروق في العبء المعرفي وفقا لعامل التخصص بحيث هو مرتفع في التخصصات العلمية أكثر من التخصصات الإنسانية، بالإضافة إلى وجود علاقة سالبة بين العبء المعرفي وقدرة الذات على المواجهة

3-ب- الدراسات السابقة الخاصة بالتوافق النفسي

- **دراسة الدسوقي (1990)**: بدراسة التحصيل الدراسي وعلاقته بكل من مفهوم الذات والتوافق النفسي، وقد هدفت إلى معرفة طبيعة العلاقة بين التفوق الدراسي وبين مفاهيم الذات الجسمية، الاجتماعية الأخلاقية، والانفعالية، كما هدفت لدراسة العلاقة بين التفوق الدراسي وبين التوافق النفسي العام وأبعاده (التوافق الصحي، الاجتماعي، الأسري، والتوافق الانفعالي)، وقد تكونت عينة الدراسة (68) طالبا واستخدم مقياس "بل" للتوافق النفسي وتينس لمفهوم الذات وتوصلت الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة احصائية في التوافق النفسي العام، والصحي، الأسري، والانفعالي، والاجتماعي لصالح مجموعة الطلبة المتفوقين دراسيا

دراسة محمد (1990) مقارنة ابعاد التوافق النفسي الاجتماعي بين الطلبة والطالبات المتفوقين والطلبة والطالبات المتخلفين دراسيا: هدفت الدراسة لبحث درجة التوافق لدى الشباب من الجنسين في مرحلة التعليم الجامعي وعلاقته بالتوافق بدرجة الانتماء لديهم وقد قامت الباحثة ببناء مقياس التوافق وبناء مقياس الانتماء وطبقهم على (88) طالب (ة) من أهم ما توصلت اليه الدراسة الطلبة اقل تحصيلا هم اقل توافقا

دراسة دخان (1997) التوافق النفسي المدرسي لدى الطلبة الفلسطينيين بمرحلة الاعدادية (الملتحقين والعائدين إلى قطاع غزة) وتكونت العينة من (643)طالبة (ة) ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحث

يوجد علاقة بين التحصيل الدراسي والتوافق النفسي لدي الطلبة في مرحلة الاعدادية

- **دراسة بن صالح هداية(2015)** حول الضغط النفسي وتاثيره على التوافق المدرسي لدى المتمدرس، وقد هدفت لدراسة العلاقة بين التوافق المدرسي والضغط النفسي واستخدمت مقياسها في قياس التوافق النفسي، ومقياس عبد الحق لبوازدة –جامعة الجزائر– على عينة من تلاميذ مرحلة الثانوي (200) تلميذ(ة) توصلت إلى وجود علاقة عكسية بين التوافق الدراسي(مع الاساتذة، الزملاء، المدرسة، والمادة الدراسية) وعلاقة ارتباطية بين التوافق المدرسي والتحصيل الدراسي

3–ج–التعقيب على الدراسات السابقة :

بالنظر إلى الدراسات السابقة فإنها كلها كانت تدور حول العبء المعرفي سواء بالبحث عن مستوى العبء لدى التلاميذ كدراسة سويلر (1991) وكانت بداية دراسة العبء المصاحب لحل المشكلة، ودراسة عبد الامير الشمسي (2010) والطلبة أو بربطه بمتغيرات معرفية مختلفة كالذاكرة العاملة في دراسة جوانا ولويز(2006) التي اكدت أثر العبء المعرفي على نشاط الذاكرة النشطة فيما ركز نور فاضل (2014) على القدرة على المواجهة لدى عينة الطلبة الجامعيين، وابرز اثر العبء المعرفي على قدرة الذات على المواجهة، أما دراسات التوافق النفسي فقد ركزت على مستوى التوافق النفسي لدى المتمدرسين وعلاقته بالتحصيل الدراسي، ومفهوم الذات كدراسة دسوقي(1990)وقد تناول ايضا موضوع التفوق الدراسي كل من محمد(1990) ودحان

(1997)، وقد تناولت بن صالح ايضا التوافق الدراسي وعلاقته بالضغط النفسي ، وبالتالي فقد ركزت الدراسات على اثر العبء المعرفي على المتمدرس من الناحية المعرفية، واثر التحصيل الدراسي، ومفهوم الذات على التوافق النفسي العام وابعاده ايضا.

ثالثا: الجانب التطبيقي

1- منهج الدراسة

اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على المنهج الوصفي الارتباطي الذي يلائم موضوع الدراسة وهو البحث عن العلاقة بين العبء المعرفي والتوافق النفسي العام لدى تلاميذ طور المتوسط.

2- مجتمع وعينة الدراسة

2-أ-**الحدود البشرية:** تم اختيار العينة بطريقة العشوائية الطبقية لمتوسطيتين بجندل (متوسطة 8 ماي، عبد الله ابن مسعود) من أصل 4 متوسطات.

الجدول رقم 1: عينة البحث

اسم المؤسسة	عدد أقسام سنة الرابعة متوسط	عدد الإجمالي	عدد تلاميذ العينة	حسب الجنس	
عبد الله ابن مسعود	4 أقسام	141 تلميذ (ة)	82(قسمين من 03 أقسام)	42اناث	40 ذكور
8 ماي	02 قسمين	73 تلميذة (ة)	38(قسم من 02)	27 إناث	11ذكور
المجموع	6 أقسام	214	120	69اناث	51ذكور

وقد تراوحت أعمارهم بين (13-16 سنة) متمدرسين في أقسام السنة الرابعة متوسط، وتم إقصاء 04 إجابات لعدم توافقها لشروط الاستجابة الصحيحة

2-ب-الحدود المكانية: تم إجراء وتطبيق الدراسة بمؤسستي 8 ماي وفضيلة سعدان بعين الدفلى

2-ج-الحدود الزمانية: أجريت هذه الدراسة بالتحديد في اكتوبر من سنة (2019).

3-أدوات الدراسة:

حسب طبيعة موضوع البحث تمّ استخدام اختبار التوافق النفسي لزينب الشقير، ويقيس هذا الاختبار التوافق النفسي العام لزينب الشقير (2003) ومقياس العبء المعرفي لنور فاضل (2014) الذي تم تقنينهما على البيئة الجزائرية

3-1-مقياس التوافق النفسي:

هو مقياس الباحثة زينب الشقير (2003) المعد بطبعته الاولي والذي يحتوي على (80) ولكل بند ثلاث بدائل وعلى التلميذ الاجابة على بند بوضع علامة (X)، ويحصل على العلامة(0-1-2) للفقرات السالبة و(2-1-0) للفقرات الموجبة، وهو يقيس التوافق النفسي الشخصي، الصحي، الاسري، الاجتماعي.

3-1-أ-الخصائص السيكومترية للمقياس:

قامت الباحثة بالتحقق من الخصائص السيكوميترية للمقياس حيث تم تطبيق المقياس (2019) على عينة تلاميذ متوسطة فضيلة سعدان عين الدفلى وهي موضحة في الجدول:

الجدول رقم 2: توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب النوع.

الجنس / العينة	إناث		ذكور		المجموع	
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
التلاميذ	43	%57	32	%43	75	%100

. صدق الاتساق الداخلي: تم حساب الصدق بطريقة الاتساق الداخلي:

الجدول رقم 3: معامل الارتباط بيرسون بين كل محور والمقياس

الرقم المحور	التوافق النفسي	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
1	التوافق الاسري	0.67	0,01
2	التوافق الاجتماعي	0,81	0,01
3	التوافق الصحي	0,77	0,01
4	التوافق الانفعالي	0,68	0,01
5	التوافق النفسي العام	0,69	0.01

من خلال الجدول يتبين لنا أن جميع معاملات الارتباط لأبعاد المقياس دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0,01 حيث تراوحت بين (0.67 – 0,81) وهذا يؤكد لنا قوة الاتساق الداخلي للمقياس ومؤشر جيد للصدق التكوين في قياس التوافق النفسي.

- الثبات : ولحساب ثبات المقياس استخدمنا اختبار ألفا كرونباخ وتحصلنا على النتيجة التالية :

الجدول رقم 4: معامل الفا كرونباخ

المتغير المقاس	معامل الفا كرونباخ	مستوى الدلالة	القرار
التوافق النفسي	**0,74**	**0,01**	**معامل جيد**

من خلال الجدول يتبين لنا أن معامل الفا كرونباخ هو جيد وتراوحت قيمته (0,74) بالتالي المقياس صالح للتطبيق على عينة البحث الاساسية

3-2- مقياس العبء العرفي لنور فاضل

يتألف مقياس العبء المعرفي لنور فاضل العبادي 2014 من (13) مهمة، وهي عبارة عن مواقف يجيب عليها الفرد في مدة محددة تقدر بدقيقة، بحيث تعطى له التعليمة وبطاقة الإجابة، وتسحب في الوقت المحدد، تراوحت نسبة الصدق التمييزي للمهام بين 0.32-0.74 ومعامل الصعوبة ب0.33-0.47، بالنسبة للثبات فقد استخدمت الباحثة معادلة (هويت) وتحصلت على معامل (0.74)، والمتوسط الافتراضي للمقياس هو (6.5)

-الخصائص السيكومترية للمقياس :

قمنا بالتحقق من الخصائص السيكوميترية للمقياس حيث تم تطبيق المقياس (2017) على عينة تلاميذ متوسطة فضيلة سعدان عين الدفلى وهي موضحة في الجدول:

الجدول رقم5: توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب النوع.

الجنس / العينة	إناث		ذكور		المجموع	
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
التلاميذ	38	%54	32	%46	70	%100

يتألف مقياس العبء المعرفي لنور فاضل العبادي 2014 من (13) مهمة، وهي عبارة عن مواقف يجيب عليها الفرد في مدة محددة تقدر بدقيقة، بحيث تعطى له التعليمة وبطاقة الإجابة، وتسحب في الوقت المحدد، والمتوسط الافتراضي للمقياس هو (6.5)

طبقنا المقياس على أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية، وتم حساب معامل الصدق والثبات كما يلي:

أ-صدق المقياس

-الصدق التمييزي: بما أن المقياس أدائي يتضمن مواقف او مهام لحلها فإنه يعتمد على درجة الصعوبة والطرفية ولهذا لجأنا لهذا النوع من الصدق وهو قدرة المقياس على التمييز بين طرفي الخاصية التي يقيسها، تمّ حساب (T) لمعرفة الفروق بين المجموعتين، والجدول التالي يوضح ذلك

جدول رقم 6: الصدق التمييزي.

المتغير المقاس	مجموعات المقارنة	N	$\bar{X}$	S2	T	Df	الدلالة الإحصائية
العبء المعرفي	المجموعة الدنيا	19	2.95	0.91	23.17	36	دال عند 0.001
	المجموعة العليا	19	10.42	1.07			

نلاحظ من خلال الجدول رقم(05) أنّ قيمة (t) بلغت (23.17) عند درجة الحرية (18) بمستوى الدلالة (0.001) بمعنى توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس العبء المعرفي بين المجموعتين، لصالح المجموعة العليا أي المقياس لديه قدرة تمييزية، حيث بلغ متوسط المجموعة العليا (10.42) بينما متوسط المجموعة الدنيا بلغ (2.95) وهذا ما يؤكد أنّ المقياس صادق.

ب– ثبات مقياس العبء المعرفي: طريقة ألفا–كرونباخ

الجدول رقم 7: معامل الفا كروبناخ

المتغير / المقاس	معامل الفا كرونباخ	مستوى الدلالة	القرار
العبء المعرفي	0,71	0,01	معامل جيد

تحّصلت الباحثة على معامل ثبات بقيمة (0.71) وهذا يدل على ثبات المقياس. (**نعيمة 2019، ص: 72–74**).

للتحقق من فرضيات الدراسة استخدمنا أدوات إحصائية التالية:

. معامل الارتباط بيرسون

4– عرض وتفسير النتائج

4– 1– عرض النتائج

4–1–1–الفرضية الاولى: توجد علاقة عكسية بين العبء المعرفي التوافق النفسي لدى تلاميذ الصف الرابعة متوسط.

– للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام معامل الارتباط بيرسون، توصلنا للنتائج التالية:

جدول رقم 8: معامل الارتباط بيرسون

المتغير	حجم العينة	قيمة الارتباط	مستوى الدلالة
العبء المعرفي	116	–0.23	0.05
التوافق النفسي العام	116		

يتبين من خلال الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباطيه عكسية دالة إحصائيا، بين العبء المعرفي والتوافق النفسي العام، حيث اخذ معامل بيرسون قيمة (0,23-)، تعني كلما زادت قيمة العبء المعرفي، نقصت التوافق النفسي العام لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، وبذلك تحققت الفرضية.

4-1-أ-الفرضية الجزئية الاولى: يوجد علاقة بين العبء معرفي والتوافق الشخصي لدى تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط" وللتحقق من صحة هذه الفرضية اعتمدنا على استخدام معامل الارتباط بيرسون وتوصلنا للنتائج التالية:

جدول رقم 9: معامل الارتباط بين العبء المعرفي والتوافق الشخصي

المتغير	حجم العينة	قيمة الارتباط	مستوى الدلالة
العبء المعرفي	116	-0.21	0.05
التوافق الشخصي	116		

يتبين من خلال الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباطيه عكسية دالة إحصائيا، بين العبء المعرفي والتوافق النفسي الشخصي أو الانفعالي، حيث اخذ معامل بيرسون قيمة (0,21-)، تعني كلما زادت قيمة العبء المعرفي، نقص التوافق النفسي الشخصي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، وبذلك تحققت الفرضية الجزئية الاولي.

4-1-ب- الفرضية الجزئية الثانية: يوجد علاقة بين العبء معرفي والتوافق الاسري لدى تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط" وللتحقق من صحة هذه الفرضية اعتمدنا على استخدام معامل الارتباط بيرسون وتوصلنا للنتائج التالية:

جدول رقم 10: معامل الارتباط بين العبء المعرفي والتوافق الاسري

المتغير	حجم العينة	قيمة الارتباط	مستوى الدلالة
العبء المعرفي	116	-0.086	غير دالة
التوافق الاسري	116		

يتبين من خلال الجدول أعلاه عدم وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا، بين العبء المعرفي والتوافق النفسي الأسري، حيث اخذ معامل بيرسون قيمة (0,086)، وعليه لا توجد علاقة بين العبء المعرفي، والتوافق النفسي الأسري لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، وبذلك لم تتحقق الفرضية الجزئية الثانية.

4-1-ج-الفرضية الجزئية الثالثة: يوجد علاقة بين العبء معرفي والتوافق الصحي لدى تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط" وللتحقق من صحة هذه الفرضية اعتمدنا على استخدام معامل الارتباط بيرسون وتوصلنا للنتائج التالية:

جدول رقم 11: معامل الارتباط بين العبء المعرفي والتوافق الصحي

المتغير	حجم العينة	قيمة الارتباط	مستوى الدلالة
العبء المعرفي	116	-0.24	0.05
التوافق الصحي	116		

يتبين من خلال الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباطيه عكسية دالة إحصائيا، بين العبء المعرفي والتوافق النفسي الصحي، حيث اخذ معامل بيرسون قيمة (0,24-)، تعني كلما زادت قيمة العبء المعرفي، نقصت التوافق النفسي الصحي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، وبذلك تحققت الفرضية.

4-1-د- الفرضية الجزئية الرابعة: يوجد علاقة بين العبء معرفي والتوافق الاجتماعي لدى تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط" وللتحقق من صحة هذه الفرضية اعتمدنا على استخدام معامل الارتباط بيرسون وتوصلنا للنتائج التالية:

جدول رقم 12 معامل الارتباط بين العبء المعرفي والتوافق الاجتماعي

المتغير	حجم العينة	قيمة الارتباط	مستوى الدلالة
العبء المعرفي	116	-0.25	0.05
التوافق الاجتماعي	116		

يتبين من خلال الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباطيه عكسية دالة إحصائيا،بين العبء المعرفي والتوافق النفسي الاجتماعي، حيث اخذ معامل بيرسون قيمة (0,25-)، تعني كلما زادت قيمة العبء المعرفي، نقصت التوافق النفسي الاجتماعي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، وبذلك تحققت الفرضية الجزئية الرابعة.

4-2- تفسير النتائج

4-2--1مناقشة الفرضية الاولى

من خلال النتائج توصلنا إلى وجود علاقة عكسية حيث بيرسون (0.23-) دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05)،بين العبء المعرفي ،و التوافق النفسي العام، ويعني ذلك مع زيادة العبء المعرفي يقل التوافق النفسي العام لدى تلاميذ مرحلة المتوسط، وقد يعود ذلك لكثافة البرنامج الدراسي ، والذي يتمثل في كم هائل من المعلومات التي تستوجب على التلميذ معالجتها، وتخزينها في زمن محدد قصير، بالإضافة الي الاعتماد على الأسلوب النظري في التدريس وقلة الأساليب التطبيقية حيث لا يستطيع التلميذ المتمدرس بناء مخططات جيدة تساعده على حل المشكلات، بالمقابل يشعر التلميذ بعجز أمام كل هذه المعطيات والكم الهائل من المعلومات، ويؤثر على فعالية الذات لديه مما يؤثر بشكل كبير على التوافق النفسي له، قد يرغب التلميذ في التفوق في حين الظروف التعليمية لا تسمح له بذلك وتؤثر بذلك على استجابتهم لتحديات الحياة اتجاه ذواتهم، ومجتمعهم والتحكم في سلوكاتهم حيث توصل نور فاضل في دراسته (2014) إلى علاقة سلبية بين العبء المعرفي وفعالية الذات وفوفقا للدسوقي من أهم أسباب التوافق الجيد هو التفوق الدراسي، وكذلك بالنسبة لدراسة محمد (1990)، دراسة دخان(1997)، في حين لم نتوصل إلى أي دراسة على حد علمنا تربط العبء المعرفي بالتوافق النفسي العام، وعليه تحققت الفرضية العامة.

4-2-2-مناقشة الفرضية الجزئية الاولى

من خلال النتائج توصلنا وجود علاقة ارتباطيه عكسية دالة إحصائيا، بين العبء المعرفي والتوافق النفسي الشخصي أو الانفعالي، حيث اخذ معامل بيرسون قيمة (0,21-)، تعني كلما زادت قيمة العبء المعرفي، نقص التوافق النفسي الشخصي لدى تلاميذ السنة الرابعة، ويمكن تفسير ذلك بكون فشل التلميذ على الفهم أي المعالجة الضمنية للمشكلة لما هو متعلم، بالإضافة إلى بذل الجهد الكبير مما يؤدي إلى زيادة العبء المعرفي والذي بدوره يؤثر بشكل كبير على التحصيل الدراسي يؤدي إلى الشعور بالإحباط، الضعف، ونقص الفعالية الذاتية، عدم الرضا على الذات، يفقد الثقة في ذاته، كما قد تتشكل لديه مشاعر الذنب والشعور بالنقص لديه مما يؤدي إلى انخفاض مستوى التوافق الشخصي لديه وهذا يوافق ما توصل إليه الدسوقي(1990)

وعبد الكريم قريشي(1999)، مع العلم اننا لم نجد دراسات سابقة تربط العبء المعرفي بالتوافق الشخصي ، ومع هذا تحققت الفرضية الجزئية الاولي

4-2-3-مناقشة الفرضية الجزئية الثانية

من خلال النتائج توصلنا إلى عدم وجود علاقة ارتباطيه ،بين العبء المعرفي والتوافق النفسي الأسري، حيث اخذ معامل بيرسون قيمة (0,086)، وعليه لا توجد علاقة بين العبء المعرفي، والتوافق النفسي الأسري لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، يتحدد العبء المعرفي بالطريقة التي يقوم بها الطالب معالجة معلومة وحل مشكلة أثناء التعلم، وهي ترتبط بشكل اكبر بكفاءة الذاكرة النشطة، والمخططات المعرفية التي يبنيها الطالب بالعملية التعلمية، مما يؤدي الى مشكلات في التحصيل ووفقا للدسوقي (1990) فإن التحصيل له علاقة مع التوافق النفسي الأسري وكذلك بالنسبة لدراسة محمد، في حين لم نتوصل في دراستنا إلى وجود علاقة ، قد يعود ذلك يكون التلاميذ لديهم تقبل من أسرهم، وكذلك الدعم والتشجيع من طرف الوالدين والأسرة ككل، وعليه لم تتحقق الفرضية الجزئية الثانية.

4-2-4-مناقشة الفرضية الجزئية الثالثة

من خلال النتائج توصلنا إلى وجود علاقة ارتباطيه عكسية (سالبة) دالة إحصائيا، بين العبء المعرفي والتوافق النفسي الصحي، حيث اخذ معامل بيرسون قيمة (0,24-)، تعني كلما زادت قيمة العبء المعرفي، نقصت التوافق النفسي الصحي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، فوفقا لسويلر العبء المعرفي يتطلب طاقة ذهنية او جهدا معرفيا بشكل مستمر، من اجل تحقيق الفهم، وتعلم استراتيجيات محددة للتعامل مع المشكلات، مما قد يؤثر على الصحة الجسدية للتلميذ ، والانفعالية، والعقلية أيضا، فالفشل المتكرر والمتراكم قد يحد من نشاط التلميذ أو العكس يزيد منه، بحيث يشك التلميذ في قدراته، وبهذا تكون من أهم أسباب نقص التوافق النفسي الصحي لدى التلميذ وهذا ما توصل إليه الدسوقي (1990) ودخان (1997) فيما يخص التوافق الصحي والتحصيل الدراسي الجيد، ولم نتحصل على دراسات تربط العبء المعرفي بالتوافق الصحي لدى التلاميذ سنة رابعة متوسط، وعليه تحققت الفرضية الجزئية الثالثة

4-2-5-مناقشة الفرضية الجزئية الرابعة

من خلال النتائج توصلنا إلى وجود علاقة ارتباطيه عكسية دالة ،بين العبء المعرفي والتوافق النفسي الاجتماعي، حيث اخذ معامل بيرسون قيمة (0,25-)، تعني كلما زادت قيمة العبء المعرفي، نقصت التوافق النفسي الاجتماعي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، فالعبء المعرفي يعيق بناء مخططات معرفية تساهم في زيادة مهارة حل المشكلة لدى التلميذ، أثناء عملية التعلم، ولعل الظروف التي يمر بها التلميذ تعيق التعلم، ونقص كفاءته في التفاعل مع البيئة الخارجية، واكتساب الليونة والمرونة التي تمكنه من مسايرة التغيرات التي تحدث في المجتمع، والالتزام بأخلاقيات المجتمع، وبالتالي فالطلبة الذي يعانون من العبء المعرفي لديهم صعوبة في التأقلم مع المجتمع، وقد اشار عبد الكريم قريشي (1999) في دراسته أن المراهق الجزائري يعاني من التوافق الاجتماعي وقد تفسر هذه النتيجة أحد أسبابه، كما اننا لم نجد على حد علمنا دراسة تربط العبء المعرفي بالتوافق النفسي الاجتماعي، ووفقا لما توصلنا اليه تحققت الفرضية الجزئية الرابعة

- خاتمة:

تعد عملية التعلم عبارة عن عملية ديناميكية تسمح للتلميذ وخصوصا المراهقين ببناء قدراتهم المعرفية، وزيادة مهاراتهم، وتطوير كفاءات تسمح بتطوير مجتمعاتهم، ومع التطور التكنولوجي المتسارع، أضحى للمؤسسة التعليمية دور مهم في بناء برامج واستراتيجيات تعليمية متطورة ومسايرة للتغيرات المستمرة، فالدور الأساسي للمؤسسة التعليمية هو تحقيق التكيف للتلميذ مع ذاته وبيئته ، وخصوصا التوافق النفسي العام حيث يتمكن التلميذ من التفاعل بشكل ايجابي مع ذاته، انفعالاته، صحته، اسرته ومجتمعه، وقد اهتم الكثير من الباحثين بهذا الموضوع المهم، واسبابه في حين الجانب المعرفي لم يأخذ حيزه المناسب، خصوصا بالنظر إلى مشكلات التي تحدث أثناء عملية التعلم وتؤثر بشكل كبير على بناء المعرفة، والكفاءة، حيث ذكر سويلر أن بالرغم من تباين استراتيجيات التعلم المستحدثة إلا اننا لم ندرس تفاعل المعلومات المتعلمة مع الوظائف المعرفية، وركز بذلك على كفاء الذاكرة النشطة في معالجة المعلومة، حيث هذه الذاكرة تتأثر بعاملي الزمن ومحدودية عدد الوحدات التي تعالجها، أثناء حل مشكلة ما، مما يؤثر على التخزين والاسترجاع لدى التلميذ، كما يؤثر على بناء مخططات معرفية جيدة، مما يزيد من جهده المعرفي وقد يفشل في أداء مهمة ما أو حل مشكلة، وقد اقترح سويلر (**Sweller**) ثلاثة أنواع من

العبء المعرفي، الداخلي (يتعلق بقدرات التلميذ) الخارجي (يتعلق بإستراتيجية عرض المعلومة) المناسب (عبء ايجابي يتعلق بملائمة الإستراتيجية مع قدرات المتعلم)، وعليه بحثنا حول امكانية وجود علاقة بين العبء المعرفي والتوافق النفسي العام.

توصلنا الي نتيجة وجودة علاقة عكسية (سلبية) بين العبء المعرفي والتوافق النفسي العام، التوافق النفسي الشخصي، الصحي، الاجتماعي، في حين لا توجد علاقة بين العبء المعرفي والتوافق الاسري لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط.

المراجـــع:

1- الكتب

- حامد عبد السلام الزهران (1997) **الصحة النفسية والعلاج النفسي**، ط3 القاهرة عالم الكتب.

- حسين محمد ابو رياش (2007) **التعلم المعرفي**، ط 1، عمان / الأردن ، دار المسيرة.

- زينب محمود شقير(2002) **علم النفس العيادي والمرضي للأطفال والراشدين** ، ط1 ، عمان / الأردن ، دار الفكر.

-كمال الدسوقي(1974)**علم النفس ودراسة التوافق** لبنان دار النهضة العربية.

-André tricot, Lucile Chanquoy, j, sweller **(2007), la charge cognitive théorie et application,** Armand colin. paris

2- المقالات

- أزهار محمد السباب(2016)، **العبء المعرفي وعلاقتة بالسعة العقلية وفقا لمستوياتها لدى طلبة الجامعة**، – مجلة كلية التربية الجامعة المستنصرية العدد السادس ص (139-184)

-عبود سهاد عبد الامير (2013) **فاعلية استراتيجية الشكلية المستندة إلى نظرية العبء المعرفي في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير العلمي لدى طالبات الصف الأول متوسط**، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والانسانية، ص ص. 613-633

- Faizal A. Haji;Rabia Khan; Glenn Regehr; James Drake; Sandrine de Ribaupierr-Adam Dubrowski(2015) ,**Measuring cognitive load during simulation-based psychomotor skills training: sensitivity of**

secondary-task performance and subjective ratings; Health Sci Education **,** Dec;20(5):1237-1253. **2015**
- Geary, D. (2008**). An evolutionarily informed education science**. Educational Psychologist, 43, 179-195.
- Joeroen, J,G, van Merrienboer & John Sweller **(2005), cognitive load theory and complex learning Recent Developements and Future Directions,** educational psychology vol 17 (147-178)
--john sweller,(1988)**,Cognitive Load During Problem Solving:Effects on Learning**, COGNITIVE SCIENCE 12, Australia 257-285, 1988
-Moritz Krell,(2015), **Evaluating an instrument to measure mental load and mental effort using Item Response Theory,** Science Education Review Letters, Berlin, Germany ,2015(1-6)
- Nicolas DEBUE, Cécile van de LEEMPUT(2013), **Evaluation des charges intrinsèque, extrinsèque et pertinente dans une tâche de navigation WEB** ,Activités humaines, Technologies et Bien-être, Arpege Science Publishing, Paris, Ed. 1, page (229-236):2013
- Noor Hisham Jalania, Lai Chee Sern : **The Example-Problem-Based Learning Model: Applying Cognitive Load Theory** Procedia - Social and Behavioral Sciences 195 (2015) 872 – 880, 2015
Chandler, Paul and Sweller, John,(1991) **Cognitive Load Theory and the Format of Instruction,** COGNITION ANDINSTRUCTION, 1991, 8(4), 293-332 .
- Slava Kalyuga **,(2011),Informing: A Cognitive Load Perspective, the International Journal of an Emerging Transdiscipline Volume** 14, Australie, 2011 p(33-45)

3– الأطروحات

- مومن بكوش الجموعي(2013) **القيم الاجتماعية وعلاقتها بالتوافق النفسي الاجتماعي لدى الطلبة الجامعيين،** مذكرة ماجستير غير منشورة تخصص علم النفس الاجتماعي جامعة محمد خيضر بسكرة قسم العلوم الاجتماعية

– نرمين السيد عبد الحميد عبد الحى (2019)، **بيئة تعلم اجتماعية قائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية وأثرها على العبء المعرفي ودافعية الإنجاز وبقاء أثر التعلم لدى طالب تكنولوجيا التعليم،** اطروحة دكتوراه منشورة تخصص تكنولوجيا التعليم، جامعة عين الشمس

- **Sébatien. puma .(2016).** Optimisation des apprentissages : modèles et mesures de la charge cognitive. [Dissertation doctorale, université toulouse]. https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01735371