المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

تحديات تصميم البيئة التعليمية الافتراضية في ظل نظرية المرونة المعرفية

د. هوشنك فرهاد عبدالله
علم النفس، كلية أداب، جامعة سوران، إقليم كردستان , العراق
البريد الالكتروني: hoshang.abdulla@soran.edu.iq

د. فرمان حسن عولا
علم النفس، كلية أداب، جامعة سوران، إقليم كردستان , العراق
البريد الالكتروني: farman.aula@soran.edu.iq

الملخص

تُعتبر البيئات التعليمية الافتراضية جزءًا أساسيًا من مستقبل التعليم، حيث تتيح للطلاب الوصول إلى تجارب تعليمية متعددة الأبعاد ومعقدة. في ظل نظرية المرونة المعرفية، التي تركز على تعزيز الفهم العميق وتطوير المهارات المعرفية، تواجه هذه البيئات تحديات كبيرة تتطلب معالجتها لتحقيق أهدافها بشكل فعال. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف التحديات التي تواجه تصميم البيئة التعليمية الافتراضية في سياق نظرية المرونة المعرفية، والتي تركز على تعزيز الفهم العميق وتطوير المهارات المعرفية من خلال التعامل مع مجموعة متنوعة من وجهات النظر والسياقات. تعتمد هذه النظرية على تقديم تجارب تعليمية متعددة الأبعاد ومعقدة للطلاب، مما يتطلب تصميم بيئات تعليمية تدعم هذه الأهداف. توصلت الدراسة إلى وجود العديد من التحديات أهمها عدم إيمان بعض المعلمين بجدوى الوسائل التعليمية الافتراضية، مما يعكس نقصًا في الوعي بأهمية هذه الوسائل في تعزيز المهارات المعرفية المتقدمة لدى الطلاب، ونقص المعرفة بطرق استخدام بيئات التعلم الافتراضية ومجالات استخدامها وشروطها، مما يؤدي إلى عدم استغلال الإمكانيات الكاملة لهذه الأدوات. بالإضافة إلى نقص المهارات التقنية اللازمة لاستخدام الأجهزة التعليمية الافتراضية مما يعوق تكييف وتطوير تجارب تعليمية تتماشى مع احتياجات الطلاب. كما أن سوء صيانة وحفظ الوسائل التعليمية الافتراضية وصعوبة الحصول عليها يقلل من فعالية استخدامها. وأخيرًا فإن القيود المالية والتشغيلية تعرقل تقديم محتوى تعليمي غني ومعقد. وقد أوصت الدراسة بضرورة تقديم دورات تدريبية للمعلمين في بيئات التعليم الافتراضية لزيادة الوعي بأهميتها، وتطوير برامج تدريبية لتعزيز مهارات الحاسوب لدى الطلاب، بدءًا من المراحل الدراسية المبكرة. وتقديم برامج توعية للمجتمع التعليمي وصانعي القرار حول فوائد استخدام التكنولوجيا في التعليم. وأخيرًا دعم الأبحاث والدراسات التي تستكشف أفضل الممارسات والتقنيات في تصميم البيئات التعليمية الافتراضية.

الكلمات المفتاحية: المرونة المعرفية، بيئة تعليمية افتراضية، تحديات.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

Challenges of designing an Educational Environment for Innovative Theory

Dr. Hoshang Farhad Abdullah
Psychology Department, Faculty of Arts, Soran University, Kurdistan Region, Iraq
Email: hoshang.abdulla@soran.edu.iq

Dr. Ferman Hasan Awla
Psychology, Faculty of Arts, Soran University, Kurdistan Region, Iraq
Email: farman.aula@soran.edu.iq

ABSTRACT
Educational environments are an essential part of the future of education, providing access to multidimensional and complex learning experiences. In light of the theory of modern technology in tourism, which is witnessing a significant increase in the development of tourism skills, confronting these environments requires great challenges to achieve its goals effectively. This study focuses on exploring the challenges of designing interactive learning environments in innovation outlook conferences, which aspire to capture the depth and diversity of innovation skills by engaging with a variety of perspectives and contexts. These depend on providing volunteer, multi-dimensional and complex scientific experiences, which requires designing educational environments that support this ability. The study found that there are many challenges, the most important of which is the lack of belief among some in the usefulness of digital educational experiences, which reflects the results in the awareness of the importance of these achievements in the advanced intelligence of students, and the lack of knowledge in the ways of using innovative learning environments and the areas of their use and conditions, which leads to their insanity. entirely for these purposes. In addition to the shortcomings in the technical skills necessary to use digital educational devices, which hinders the adaptation and development of experiences that are consistent with basic needs. The poor maintenance of simple educational aids and the difficulty of obtaining them affect the effectiveness of their use. Finally, financial and operational constraints hinder the delivery of rich and complex educational content. The study recommended focusing on teacher training courses in simple educational environments only to raise awareness of them, and programs to stimulate computer skills among students, even from the intermediate school levels. An awareness initiative that enables education and the innovation industry about the benefits of using technology in education. Finally, supporting research and studies that explore the best techniques and techniques in designing virtual educational. Environments.
Keywords: Cognitive flexibility, virtual learning environment, challenges.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

المقدمة

أصبحت الثقافة الإلكترونية إحدى السمات الرئيسية للعصر الحديث نتيجة للتطور العلمي والتكنولوجي الهائل والمستمر. هذا التطور أدى إلى تغييرات جذرية في مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم. ومن هذا المنطلق، يتم استثمار البنية التحتية والتطبيقات لتحقيق الأهداف التعليمية. نظرًا للثراء والشمول في مصادر المعلومات التي تتدفق باستمرار على مستوى العالم في جميع فروع العلم، تبرز الحاجة إلى وجود قنوات ووسائط لتقديم هذه المعلومات للمتعلمين بطرق متنوعة، بما في ذلك المعلومات المقروءة والمسموعة والمرئية. لهذا، يجب توفير الوسائل والتقنيات اللازمة لعرض هذه الأشكال المتنوعة من المعلومات، مع مراعاة الفروق في الاستعدادات المعرفية للمتعلمين وظروف البيئات التعليمية المختلفة، لتكون بيئات تفاعلية غنية ونشطة (خميس، 2018، 419).

تشير نظرية المرونة المعرفية إلى أن التعلم الفعّال يتطلب القدرة على التفكير المتعدد الأبعاد وتطبيق المعرفة في سياقات جديدة ومتنوعة. وبالتالي، فإن بيئات التعلم الافتراضية، التي تعتمد على برامج الوسائط المتعددة، توفر العديد من الإمكانات مثل تدريب الطلاب على استخدام المعدات المعقدة، وتوظيفها في تعليم اللغة وتنمية الثروة اللفظية، ومواجهة المخاطر المحتملة، وممارسة مهارات يصعب ممارستها في الواقع، كما أنها تزود بالمقررات والوثائق والمراجع اللازمة للتواصل بسهولة وسرعة، وتحسين الدافعية والاهتمام، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو التعلم الافتراضي والتعلم الذاتي المستمر مدى الحياة (المنسي، 2018، 34؛ نصر الدين، 2019، 46).
الفار (2012) يشير إلى أن المدخل التعليمي في بيئة التعلم الافتراضية يتوسط بين رؤية علمية فلسفية لمحتوى التعليم المقدم، وخصائص البيئة واحتياجات الطلاب، والأهداف المرجوة. ويتطلب تصميم البيئة التعليمية الالتزام بهذه الفلسفة لضمان فعالية التعليم. على سبيل المثال، يجب أن يكون تعليم طلاب المرحلة الابتدائية في مقررات الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات مبنيًا على نظرة فلسفية علمية شاملة تشمل الحاسب الآلي، وخصائص البيئة، وطبيعة وخصائص الطلاب، وأهداف تعلمهم.

ومن الجدير بالذكر أيضًا أن تأسيس بيئة تعلم افتراضية، يجب أن يستند إلى نظريات تعليمية واضحة وثابتة، مثل نظرية المرونة المعرفية، لضمان فعالية التعليم واستمراريته. كما أن هذه النظرية تساهم في حل العديد من المشكلات التي تبرز نتيجة الانفجار المعرفي والانفتاح التكنولوجي والتي تتطلب التفكير العميق والمتعدد الحلول للتوصل إلى الأنسب منها. لذا، فإن تنمية القدرة على اتخاذ القرار تعتبر من أهم المهارات الحياتية التي يجب على المعلمين والطلبة على حد سواء التدريب عليها وإتقانها (خميس، 2011، 45).
وقد أكد المطيري (2017) أن اتخاذ القرار يعد من المهارات الأساسية لتكوين معلمين وطلبة ذوي شخصيات قيادية قادرة على تحمل المسؤولية واتخاذ القرارات المناسبة في المواقف المختلفة؛ وذلك لأن المعلم يواجه عددًا كبيرًا من القرارات اليومية التي تتنوع بين التفاعل مع الطلاب في الصف، وإعداد وتنفيذ الدروس، والمشاركة في الأعمال الإدارية، وغيرها. ولهذا فإن قدرة المعلم على استخدام طرق التفكير المنظمة والابتعاد عن السطحية التي تركز على التذكر فقط، والاستفادة من الخبرات السابقة وتحمل المسؤولية، تعزز ثقته بنفسه وقدرته على اتخاذ القرارات.
العديد من الدراسات والبحوث ومنها دراسة بني فواز (2031) و دراسة محمد وآخرون (2016) ودراسة جوتييرز (Gutierez, 2015) ودراسة سيليك و كولاكادلوغلو (Celik & Colakkadloglu, 2016) أكدت على ضرورة تنمية مهارات اتخاذ القرار وتحسينها في المراحل التعليمية المختلفة، حيث أشارت إلى تأثير هذه المهارات بشكل مباشر في حل المشكلات التي يواجهها المعلمون والطلبة ولهذا فإن تعزيز هذه المهارات يسهم في تطوير قدرتهم على التعامل مع التحديات بكفاءة وفاعلية، مما يؤثر إيجابيًا على العملية التعليمية بشكل عام.
وبالرغم من انتشار بيئات التعلم الافتراضية واعتمادها في العصر الحديث في مختلف بيئات التعلم لجميع المرحل وأهمية نظرية المرونة المعرفية ودورها في تعزيز حل المشكلات لكل من الطالب والمعلم إلا أنها تواجه عدد من التحديات التي تحد من إمكانية تصميم تلك البيئات التعليمية وفقًا لها. وبناءً على ما سبق تبلورت فكرة الدراسة في التحقق من تحديات تصميم البيئة التعليمية الافتراضية في ظل نظرية المرونة المعرفية.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

المبحث الأول: بيئات التعلم الافتراضية

تشمل بيئات التعلم الافتراضية عددًا من التصورات والمفاهيم الذهنية المتنوعة. فقد أطلق عليها أسماء مختلفة مثل بيئات التعلم الإلكترونية (Learning Electronic Environment)، وبيئات التعلم التفاعلية (Interactive Learning Environment)، وبيئات التعلم الافتراضية(Virtual Learning Environment) ، والبيئات الاعتبارية (Virtual Reality Environment)، وذلك اعتمادًا على كيفية استخدام الباحثين لهذا المفهوم. تتنوع معاني ودلالات بيئات التعلم الافتراضية من الناحية الاصطلاحية والإجرائية اعتمادًا على السياقات التعليمية المستخدمة فيها. وقد قدمت الأدبيات والدراسات العديد من التعريفات الخاصة ببيئات التعلم الافتراضية من أهمها (خميس، 2018، 168؛ عزمي وآخرون، 2014، 433؛ السيد، 2009، 238):

– **نظام تعليمي عبر الشبكة** يتضمن مجموعة من المكونات (معلم، ومتعلم، ومحتوى) وله عدة وظائف، ويسعى لتحقيق مجموعة من الأهداف التعليمية.
– **نظام للتفاعل المباشر وغير المباشر** يمكّن المتعلمين المختلفين من التفاعل عبر أدوات التواصل الإلكترونية، ويقدم لهم الدعم المناسب لتكامل المحتوى.
– **نظام يوفر المصادر والأدوات** يمكن للمعلم أو المحاضر استخدامه بسهولة لتقديم البرامج والمناهج الدراسية عبر الكمبيوتر والإنترنت.
– **نظام استخدام حر للأدوات** يتضمن مجموعة من الأدوات وتطبيقات وخدمات التعليم التي تقدم البرامج والمناهج الدراسية بصورة إلكترونية، من خلال الاتصال المتزامن وغير المتزامن.
– **مجموعة أدوات ووسائل تعليمية** تهدف إلى خدمة الطالب والمعلم وتعزيز عملية التعلم، باستخدام خدمات الإنترنت وخصائص الاتصالات الإلكترونية لتزويد المتعلم بمهارات وخبرات لا يمكن الحصول عليها في البيئات التقليدية.
– **مجموعة أدوات وتطبيقات وخدمات** تستخدم في تصميم وبناء البيئة الافتراضية.
– **بيئة تتكون من التعليم والتكنولوجيا** يتضمن كل عمليات التعليم والتعلم التي تحدث في أي نظام تعليمي، والتكنولوجيا ترتبط بالأدوات والبرمجيات والتطبيقات التكنولوجية المستخدمة في تصميم البيئة وتوصيل المحتوى التعليمي، وإدارة عمليات الاتصال والتفاعل عبر الكمبيوتر والشبكات.
– **حزمة تطبيقات وأدوات الحوسبة السحابية** تمثل بيئة تعليمية تفاعلية متكاملة، مصممة وفقًا لمعايير التواصل الاجتماعي وقابلية الاستخدام، لتقديم المعارف والمهارات، تمكن الطلاب من التفاعل والتشارك مع المعلم، ومع زملائهم، ومع مصادر التعلم الإلكترونية الأخرى، لبناء التعلم وتشارك المعارف والخبرات في أي وقت وأي مكان بهدف إحداث التعلم وتنمية المهارات.

خصائص بيئات التعلم الافتراضية

من خلال تحليل التعريفات السابقة لبيئات التعلم الافتراضية، يمكن تحديد الخصائص التي تميزها عن غيرها من مواقع الإنترنت كما يراها المنسي (2018، 26). هذه الخصائص تشمل:

– تدعم وتقوي العلاقات الاجتماعية من خلال ربط الأفراد بعضهم ببعض، مما يجعلها امتدادًا للعلاقات الاجتماعية الحقيقية، رغم كونها بيئة افتراضية.
– إجراء المناقشات التي تتيح إمكانية إجراء المناقشات التزامنية واللاتزامنية بين المتعلمين وبين المعلمين باستخدام أدوات النقاش مثل منتديات النقاش، لوحات النقاش، البريد الإلكتروني، وبرامج الدردشة، مما يتيح التواصل الإلكتروني المباشر وغير المباشر.
– توفر حرية مشاركة الآخرين، مما يمكّن الأفراد من المشاركة في بناء المعارف والمناقشة والحوار في المحتوى، والتواصل مع الآخرين.
– تساعد على توسيع وتفعيل العلاقات الاجتماعية من خلال الربط بين مجموعات الأفراد أو المنظمات ذات الاهتمامات المشتركة، وتوفر مرونة في التواصل في أي وقت ومن أي مكان حول العالم.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

– إمكانية إثراء المتعلمين عبر ربط البيئة التعليمية الافتراضية بوصلات إثرائية، وتمكينهم من الوصول إلى المصادر التعليمية الإلكترونية المتوفرة في المكتبات الإلكترونية.
– تساعد المتعلمين على أن يصبحوا أكثر إبداعًا من خلال الاستمرارية في التفاعل مع الآخرين.
– تساهم في تحسين العلاقات الاجتماعية بين المتعلمين، وزيادة قدرتهم على تحمل المسؤولية ورفع مستوى التعاون بينهم.
– تزويد المتعلم بالتحفيز الذاتي، احترام الذات، والقدرة على القيادة واتخاذ القرارات.
– توفر الخبرات البديلة للمتعلمين باستخدام مقاطع الفيديو، الصور، والرحلات الافتراضية.
– تسهل نشر المعلومات الجغرافية، الخرائط الحديثة، الأفكار الجديدة الإيجابية، وطرق الاستذكار الجيدة، وتبادل الخبرات بين المتعلمين.
– التدرج في توزيع الخدمات على المستخدمين دون وجود أحمال زائدة، ويتيح للمستخدمين اختيار احتياجاتهم من الخدمات وفقًا لمهام أعمالهم، والدفع بناءً على استهلاكهم.
– البرمجة التلقائية:، إذ أن العديد من المهام الضرورية مع الحوسبة السحابية يتم أتمتتها، مثل حماية سلامة البيانات وتخزين المعلومات على أجهزة الحاسوب المختلفة في السحابة بشكل تلقائي.
– تتيح للمؤسسات التعليمية نشر مصادر التعلم والمقررات الدراسية عبر تطبيقات الحوسبة السحابية دون الحاجة لشراء البرامج أو ترخيصها، مما يجعل المصادر التعليمية والتطبيقات متاحة بسهولة ويسر لجميع المتعلمين في أي وقت.

مبررات استخدام بيئات التعلم الافتراضية

توجد عدة عوامل مشتركة أدت إلى ظهور بيئات التعلم الافتراضية واستخدامها في التعليم، كما تناولتها العديد من البحوث العلمية والدراسات السابقة. من أهمها ما يلي:

1. القصور في بيئات التعلم التقليدية ومواقع التعلم الإلكترونية

دارت مناقشات عديدة حول فاعلية مواقع التعلم الإلكتروني، ولوحظ أنها جامدة ومعقدة وتفتقر إلى المرونة، وينقصها العديد من أدوات التواصل والتفاعل. بالإضافة إلى أنها مركزة على التكنولوجيا وتفتقر إلى سهولة الاستخدام، وتقدم نفس المحتوى لكل المتعلمين، مما جعل الطلاب ينفرون منها وغير راضين عن التعلم من خلالها (بدوي، 2016، 91؛ عبد العاطي، 2014، 52؛ عزمي وآخرون، 2014، 442).

2. الحاجة إلى شخصنة التعلم (التعلم التكيفي)

يهدف التعلم المشخصن أو التكيفي إلى حياكة التعليم وفقًا للخصائص الجسدية والنفسية للطلاب، وتلبية لمتطلباتهم التعليمية والتربوية، لضمان وصول المعرفة المناسبة لطبيعة خصائصهم. بمعنى آخر، تصميم وتكيف بيئة التعليم وفقًا لخصائصهم بحيث تتكيف مع حاجاتهم وتفضيلاتهم واهتماماتهم. هذا ما أوصت به فاسيليفا (Vassileva, 2012, 208)، بأن المتعلمين لديهم احتياجات مختلفة ينبغي أخذها في الاعتبار. كما أن تصميم مساق التعليم الإلكتروني يجب أن يوافق احتياجات المتعلمين ورغباتهم بقدر الإمكان ويتكيف خلال سير عمل المساق. النظام التكيفي هو نظام تعليم إلكتروني شخصي يستلم البيانات من المستخدم ويكون نموذجًا خاصًا به، ومن ثم يقوم بإنجاز التكيف وفقًا لذلك النموذج.

3. الحاجة إلى بيئات تعلم جديدة

جوانب القصور والضعف في نظم ومواقع التعلم الإلكتروني التقليدية تُعد دافعًا قويًا وحاجة ملحة لتصميم بيئات تعلم جديدة تتصف بالمرونة والتفاعلية، بما يناسب خصائص واحتياجات المتعلمين. هذه البيئات تمنح المتعلمين الفرصة للتواصل والتشارك والتفاعل لإنشاء المعرفة وإدارة تعلمهم بما يناسب قدراتهم المعرفية، مما فتح آفاقًا رحبة لظهور بيئات التعلم الافتراضية لما تتمتع به من خصائص قادرة على تحقيق ذلك (نصر الدين، 2019، 64).

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

4. ظهور تكنولوجيا بيئات التعلم الافتراضية

أسهمت تكنولوجيا بيئات التعلم الافتراضية وما تتمتع به من خصائص وما تتضمنه من تطبيقات متنوعة في تحسين وتطوير بيئات التعلم الافتراضية. ظهرت الحاجة إلى دمج هذه التطبيقات وتوظيفها في تصميم وتطوير بيئات التعلم الإلكتروني لجعلها أكثر مرونة وتفاعلية، حيث قدمت العديد من الإمكانيات والمميزات التعليمية لتعليم الطلاب (خميس، 2018، 663).

أسس بناء بيئات التعلم الافتراضية

يرى المنسي (2018، 35-37) أن أهمية أسس بناء وتصميم البيئة التعليمية الافتراضية تكمن في اشتقاق مكوناتها من هذه الأسس: الأهداف، المحتوى، الاستراتيجيات، الأنشطة، وأساليب التقويم. تعد هذه الأسس ركائز لهذه المكونات، حيث تحدد وجهة البيئة وترسم ملامحها بما يخدم تعلم الطلاب، ويلائم خصائص نموهم، ويلبي حاجاتهم. يعتمد التصميم الفعال على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية. مدى إلمام المصمم التعليمي بتلك الأسس يشكل بيئة التعلم، وتتمثل هذه الأسس فيما يلي:

– الأسس السيكولوجية :(Psychological) هي المبادئ النفسية التي توصلت إليها دراسات وبحوث علم النفس حول طبيعة الطلاب وخصائص نموهم ومتطلباتهم التعليمية وحاجاتهم وميولهم وقدراتهم العقلية واستعداداتهم النفسية. هذه المبادئ تساعد في تصميم بيئة تعليمية تحدث تغييرًا في سلوك الطلاب، حيث يعد الطالب محور العملية التربوية، ومعرفة طبيعة الإنسان المتعلم أمر أساسي لنجاح العملية التعليمية (هند الدليمي، 2018، 85).

– الأسس البرجماتية :(Pragmatic) ترتبط بتصميم بيئات التعلم بالاهتمام بالاعتبارات العملية، مثل تقدير التكلفة والعائد في تصميم بيئات التعلم، وتقويم البدائل التعليمية، ودراسات الجدوى. تؤكد على ضرورة مراعاة النواحي الاقتصادية في توظيف تكنولوجيا التعليم. تستند إلى نظرية "فوجان للحدود الدنيا للوسائط المتعددة"، التي تفترض تحقيق الأهداف بأبسط تكلفة وأقل جهد وأقصر زمن (على عبد المنعم، 1997 52).

– الأسس الفلسفية :تعني الإطار الفكري والتربوي والاجتماعي والاقتصادي المقبول داخل البيئة الافتراضية، الذي يحدد أنواع السلوك والمخرجات التعليمية التي يسعى المصممون إلى تحقيقها. تتخذ من الأسلوب الفلسفي وسيلة لتنظيم العملية التعليمية من خلال بيئات التعلم الافتراضية. تُستخدم لتوضيح وتنسيق عناصر وأدوات التصميم، وتوجيهها في خطة شاملة تتضمن شرح المبادئ والمعايير التي تقوم عليها الأفكار التعليمية (خميس، 2011، 79).

هذه الأسس الفلسفية والنظرية تضمن بقاء العلم وتطوره واستمراره، حتى مع التغيير في الممارسات الفنية والتكنولوجية القائمة. فبدون هذه النظريات، ستكون تكنولوجيا التعليم مجرد ممارسات حرفية تزول مع التطور العلمي والتكنولوجي. تصميم وبناء بيئة افتراضية تعليمية بعيداً عن الأسس الفلسفية والنظرية لن يكون أكثر فاعلية ولا أكثر بقاءً، ويفشل في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

المبحث الثاني: نظرية المرونة المعرفية

تُعد المرونة المعرفية بُعدًا مهمًا من أبعاد الشخصية الإنسانية، وهي تقوم على التوافق مع التغيير في المفاهيم والأفكار، كما تتضمن المثابرة في اكتساب أنماط جديدة من السلوك، وترك أنماط قديمة وثابتة (بريك، 2017، 96).

تعرف المرونة المعرفية بأنها مكون عقلي يشير إلى قدرة الفرد المعرفية الذاتية التي تساعده على الانتقال من حالة معرفية إلى أخرى بسهولة، وتساعده على التكيف مع مواقف متعددة، ومواجهة المشكلات والمواقف بأكثر من طريقة أو فكرة للحل (الهزيل، 2015، 9). كما تُعرف بأنها "قدرة المتعلم على التفكير بمرونة والتكيف مع المواقف الجديدة، وربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة لمواجهة المشكلات المعقدة وغير المتوقعة والوصول لحلول بديلة ومبتكرة لهذه المشكلات" (كيشار، 2018، 18). وتُعرف أيضًا بأنها القدرة على تغيير استراتيجيات

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

المعرفة التي يستخدمها الفرد لمعالجة الظروف والمواقف الجديدة وغير المتوقعة (Canas et al., 2005, 106).

تبرز أهمية المرونة المعرفية كوظيفة ذهنية أدائية تساعد الطالب على تغيير وتنوع طرق التعامل العقلي مع الأمور بحسب طبيعتها، بتحليل صعوباتها إلى عوامل يمكن الإحاطة بها والاستفادة منها في إيجاد الحلول (Vander & Dennis, 2010, 242) كما أنها تمكن التلاميذ من تغيير وتصحيح وجهات نظرهم عندما يتعرضون لمعلومات جديدة ودقيقة وحاسمة حتى ولو كانت هذه المعلومات تتعارض مع المعتقدات السلبية لديهم. وقد أكدت دراسة سلامة وأحمد (2016) أن المرونة المعرفية تمكن المتعلم من التفكير بحرية وتبادل الآراء واحترام الرأي الآخر، وتحصينه من التطرف الفكري الذي يتجاوز حدود الوسطية نتيجة اعتناقه أفكارًا منحرفة واعتقاده بصحتها.

تُعد المرونة المعرفية أيضًا أحد السمات الشخصية الهامة التي تساعد المتعلم على التكيف مع متطلبات الحياة المتنوعة والمتغيرة، خاصة في ظل التطورات العلمية السريعة والمتلاحقة. كما تسهم المرونة المعرفية كذلك في تعديل سلوك المتعلم من خلال التغيير في وجهته المعرفية وقدرته على إنتاج العديد من الأفكار في المواقف الجديدة، مستخدمًا إمكاناته المعرفية والانفعالية في وقت قصير. كما تمكن التلاميذ من تغيير استجاباتهم ومواجهة صعوبات التحصيل الأكاديمي، وتوظيف ما لديهم من معلومات وخبرات في سياقات واقعية ترتبط بالقضايا المعاصرة في المجتمع(فؤاد، 2020، 292).

مبادئ نظرية المرونة المعرفية

أشارت دراسات متعددة مثل: فواد (2020)، كيشار (2018)، بلبل وحجازي(2016) ، Madewell & Ponce (2019) ، Al-maeahy & Rady (2013)، الهزيل(2015) إلى مجموعة من المبادئ تتمثل فيما يلي:

– تأكيد مبدأ الترابط والتكامل بين المعرفة المقدمة والمعرفة السابقة، مع تجنب التبسيط الزائد للمعرفة: هذا يعزز فهم المتعلم للمحتوى الأكاديمي ويحسن تحصيله الأكاديمي.

– التعلم عملية بنائية ومستمرة: يقوم فيها المتعلم بتنظيم تراكيبه المعرفية وتعديلها، بحيث تفضي الخبرات الجديدة إلى التطبيق المرن لمعرفتهم في التعامل مع القضايا المعاصرة في المجتمع.

– التعلم يحدث في سياق طبيعي "غير مصطنع":من خلال تقديم المعرفة للمتعلمين من واقع حياتهم وخبراتهم السابقة، والربط بين مصادر المعرفة المختلفة.

– التعلم عملية نشطة: تتم من خلال المشاركة النشطة والفعالة للمتعلم في اكتساب المعرفة المعقدة وربطها بما هو موجود في بنيته المعرفية، ودور المعلم في التوجيه والإرشاد.

– التعلم هو عملية إعداد بناء معرفي جديد للمتعلمين داخل سياق معرفتهم الحالية: مع خبراتهم السابقة، والتي تعد ضرورية لحدوث التعلم الجديد، حيث يبني المتعلم خبرته الجديدة في ضوء معرفته السابقة.

– التعلم قائم على بناء المعرفة وليس نقلها للمتعلم: من خلال بناء المتعلم معرفته بنفسه والعمل على مخططات معرفية مبنية على الخبرات الواقعية والتجارب السابقة.

– التعلم قائم على ربط المفاهيم المجردة بأمثلة واقعية: لتحقيق فهم أعمق لهذه المفاهيم، وتوفير الفرصة لتطبيق المعرفة السابقة في المواقف الجديدة.

– التوازن في عملية التعلم: بحيث يوضع المتعلم في موقف يجد فيه بنيته المعرفية الحالية غير مناسبة لتعلم ما يود تعلمه، مما يؤدي إلى حدوث تغيير في البنية المعرفية ليستعيد هذا التوازن.

أهداف نظرية المرونة المعرفية

في ما يأتي توضيح لعدد من أهداف النظرية المعرفية:

– الربط بين مصادر المعرفة المتعددة وتنظيمها داخل الموضوع الواحد (كيشار، 2018؛ الهزيل، 2015؛ Vander & Dennis، 2010).

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

– تقديم المحتوى العلمي للمتعلمين بطرق متعددة وفي سياقات مختلفة؛ ليتناسب مع اختلاف طرق الفهم والاستيعاب لديهم (كيشار، 2018).
– تقديم المعرفة للتلاميذ من واقع حياتهم وخبراتهم مما يمكنهم من تطبيقها في مواقف جديدة (الهزيل، 2015).
– بناء المتعلم معرفته بنفسه بدلاً من تقديم المعرفة له؛ وذلك لكي يحدث الفهم العميق لمادة التعلم وإمكانية الوصول المرن للمتعلمين لمختلف أنواع وأشكال التعليم (Vander & Dennis, 2010)
– دمج المعرفة الجديدة مع المعارف السابقة وتنظيمها والوصول من خلالها لبدائل وتصورات متعددة لتطبيقها على سياقات جديدة (الهزيل، 2015).
– تنظيم وإدارة عمليات التعليم والتعلم، والتأكيد على الفكر المرن وتجنب الفكر الأحادي الفردي (Vander & Dennis, 2010)
– تعزيز القدرة على التفكير النقدي والتعامل مع المشكلات بطرق إبداعية ومبتكرة (كيشار، 2018).
– دعم التعلم النشط من خلال تشجيع الطلاب على المشاركة الفعالة في عملية التعلم (الهزيل، 2015).
– توفير بيئة تعليمية تفاعلية تشجع على التعاون وتبادل الأفكار بين الطلاب(Vander & Dennis, 2010)
– تحفيز الطلاب على الاستمرار في التعلم مدى الحياة من خلال تنمية مهارات التعلم الذاتي (الهزيل، 2015).
– تعزيز القدرة على التكيف مع التغيرات السريعة في المعرفة والمجتمع (كيشار، 2018).
– تطوير مهارات التفكير التحليلي والتركيبي لدى الطلاب(Vander & Dennis, 2010)).

أهمية تطبيق نظرية المرونة المعرفية في التعليم والتدريب

في ضوء مبدأ نظرية المرونة المعرفية، أشارت العديد من الدراسات (الحوارات، 2017؛ الفيل، 2013) إلى بعض المميزات المهمة لاستخدام وتوظيف هذه النظرية في التعليم والتدريب، ومنها ما يلي:

– تسهيل عملية اكتساب المعرفة :تساعد نظرية المرونة المعرفية في تيسير عملية اكتساب المعرفة، خاصة في مواجهة المواقف المعقدة، وتكيف استراتيجيات المتعلم للتغيرات غير المتوقعة.
– تصميم بيئة تعليمية تعلمية متطورة :تسهم هذه النظرية في تصميم بيئات تعليمية قادرة على تحسين العملية التعليمية وإخراج نتائج فائقة تتماشى مع التطور الهائل الذي يشهده مجالات الحياة في الوقت الحاضر.
– فهم الموضوعات المعقدة :تمكن المرونة المعرفية المتعلمين من فهم الموضوعات المعقدة من خلال استخدام ذخيرة كبيرة ومتنوعة من الأفكار، مما يساعد في الربط بين الأفكار المختلفة بشكل ملائم وبالتالي الكشف عن الاختلافات في التمثيل العقلي للمعرفة.
– تجنب تجزئة المعرفة :تؤكد النظرية على تقديم المعرفة في سياقات حقيقية وتمكين المتعلمين من بناء المعرفة ومعالجتها بطرق مختلفة، مما يساعد على تجنب تجزئة المعرفة وتقديمها كحزمة جاهزة.
– تغيير مستوى ضبط الانتباه :تسهم في تغيير مستوى ضبط الانتباه أو تمثيل المهام التي تؤدي إلى تغيير الاستراتيجية التي يتبناها المتعلم، مما يساهم في تحسين عملية التعلم.
– تقليل مستوى التوتر :تتناسب المرونة المعرفية عكسيًا مع مستوى التوتر الذي يعاني منه الفرد، حيث أنه كلما زادت المرونة لدى الفرد، قل التوتر الذي يعاني منه.
– تغيير أنماط التفكير والمعتقدات :تساعد النظرية في تغيير أنماط التفكير والمعتقدات المعرفية والعادات العقلية لدى المتعلمين، مما ينتج عنه تنوع في طرق اكتساب وتطبيق وتوظيف المعرفة، وبالتالي توفر المرونة الضرورية لتطبيق المعرفة في المواقف الجديدة

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

المبحث الثالث: تحديات تصميم البيئة التعليمية الافتراضية في ظل نظرية المرونة المعرفية

يواجه استخدام الوسائط المتعددة والبيئات الافتراضية في التعليم عدة تحديات، تتداخل بشكل كبير مع نظرية المرونة المعرفية التي تركز على تعزيز الفهم العميق وتطوير المهارات المعرفية من خلال التعامل مع مجموعة متنوعة من وجهات النظر والسياقات.

أحد أبرز التحديات هو عدم إيمان بعض المعلمين بجدوى الوسائل التعليمية الافتراضية في بيئات التعلم الافتراضية؛ حيث يعتبرها البعض مضيعة للوقت. هذا يعكس نقصاً في الوعي بأهمية هذه الوسائل في توفير تجارب تعليمية متعددة الأبعاد ومعقدة، مما يمكن أن يدعم تنمية المهارات المعرفية المتقدمة لدى الطلاب (السيد علي، 2005، 85).

بالإضافة إلى ذلك، هناك نقص في معرفة المعلمين بطرق استخدام الوسائل الخاصة في البيئات الافتراضية ومجالات استخدامها وشروط هذا الاستخدام. حتى في حالة وجود المعرفة، فإنها غالباً ما تكون غير شاملة لجميع الوسائل التعليمية. هذا يؤدي إلى عدم استغلال الإمكانيات الكاملة لهذه الأدوات في تعزيز التفكير النقدي والتعلم التعاوني، وهو ما يتطلبه تطبيق نظرية المرونة المعرفية بشكل فعال (خالد، 2008، 38).

من جهة أخرى، يفتقر العديد من المعلمين إلى المهارات اللازمة لاستخدام الوسائل التعليمية الافتراضية، خاصة في مجال الأجهزة والآلات التعليمية. هذا النقص في المهارات يعوق القدرة على تكييف وتطوير تجارب تعليمية تتماشى مع احتياجات الطلاب المختلفة، مما يحد من تطبيق المرونة المعرفية (خالد، 2008، 38).

كما أن سوء صيانة للمقتنيات الخاصة في بيئات التعلم الافتراضية وحفظها يشكل عائقاً إضافياً، حيث يقلل من استمرارية استخدام هذه البيئات بفعالية في العملية التعليمية. بالإضافة إلى صعوبة الحصول على الوسائل التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف المحددة، مما يعيق تقديم تجارب تعليمية متنوعة ومعقدة (خالد، 2008، 38).

وفقًا لشرف الدين (2000)، فإن هناك ثلاثة قيود رئيسية تتحكم في إمكانية استخدام الوسائط المتعددة للتعليم الذاتي وهي تكلفة بعض الأجهزة وصعوبة التشغيل. هذه القيود المالية والتشغيلية تعرقل القدرة على تقديم محتوى تعليمي غي ومعقد يمكن أن يدعم تنمية المهارات المعرفية المتقدمة وفقًا لنظرية المرونة المعرفية .

من ناحية أخرى، يشير شقور (2007) إلى أن العديد من الطلاب يعانون من الأمية الحاسوبية، مما يستدعي وضع خطط شاملة لإزالة هذه الأمية والاستفادة من التقدم التكنولوجي. هذه الحاجة لتطوير الكفايات الحاسوبية تتماشى مع متطلبات نظرية المرونة المعرفية التي تركز على تطوير مهارات متعددة الأبعاد. إضافة إلى ذلك، لا تزال هناك مقاومة من بعض المعلمين وصانعي القرار لطرق التعليم التقليدية، مما يعوق الابتكار والتجديد في العملية التعليمية.

الخاتمة

يتضح أن تطوير بيئات التعلم الافتراضية يتطلب توازناً دقيقاً بين توفير محتوى تعليمي مرن ومتعدد الأبعاد وبين تهيئة بيئة تعلم تشجع الطلاب على التفكير النقدي والتكيف مع مواقف تعليمية متنوعة ومعقدة. تشمل التحديات الأساسية تحقيق التنوع والتكامل في المحتوى، تعزيز التفاعل والدعم الفعال، التكيف مع الفروق الفردية، وبناء نظام تقييم يتيح قياس الفهم العميق. رغم هذه التحديات، تظل البيئات التعليمية الافتراضية واعدة في قدرتها على تحسين تجربة التعلم وتعزيز التفكير النقدي لدى الطلاب، مما يسهم في إعداد جيل قادر على مواجهة التعقيدات والتغيرات السريعة في عالمنا المعاصر. وقد تم التوصل إلى النتائج والتوصيات الآتية:

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

النتائج

تشير نتائج الدراسة إلى وجود تحديات متعددة تواجه تصميم البيئة التعليمية الافتراضية في ظل نظرية المرونة المعرفية، التي تهدف إلى تعزيز الفهم العميق وتطوير المهارات المعرفية من خلال التعامل مع مجموعة متنوعة من وجهات النظر والسياقات. هذه التحديات تشمل:

– شك بعض المعلمين في فعالية بيئات التعلم الافتراضية واعتبارها مضيعة للوقت. هذا التحدي يعكس نقصًا في الوعي بأهمية هذه الأدوات في توفير تجارب تعليمية متعددة الأبعاد ومعقدة، مما يمكن أن يدعم تنمية المهارات المعرفية المتقدمة لدى الطلاب.

– يعاني العديد من المعلمين من نقص في المعرفة بكيفية استخدام الوسائل التعليمية ومجالات استخدامها وشروط هذا الاستخدام. حتى في حالة وجود المعرفة، غالبًا ما تكون غير شاملة لجميع الوسائل التعليمية، مما يؤدي إلى عدم استغلال الإمكانيات الكاملة لهذه الأدوات في تعزيز التفكير النقدي والتعلم التعاوني.

– يفتقر العديد من المعلمين إلى المهارات اللازمة لاستخدام الأجهزة والآلات التعليمية. هذا النقص يعوق القدرة على تكييف وتطوير تجارب تعليمية تتماشى مع احتياجات الطلاب المختلفة، مما يحد من تطبيق المرونة المعرفية بشكل فعال.

– صيانة الوسائل التعليمية وحفظها وتصليحها عائقًا إضافيًا، حيث يقلل من استمرارية استخدام هذه الوسائل بفعالية في العملية التعليمية. بالإضافة إلى صعوبة الحصول على الوسائل التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف المحددة، مما يعيق تقديم تجارب تعليمية متنوعة ومعقدة.

– القيود المالية والتشغيلية التي تعرقل القدرة على تقديم محتوى تعليمي غني ومعقد يمكن أن يدعم تنمية المهارات المعرفية المتقدمة.

– يعاني العديد من الطلاب من الأمية الحاسوبية، مما يستدعي وضع خطط شاملة لإزالة هذه الأمية والاستفادة من التقدم التكنولوجي. هذا التحدي يتماشى مع متطلبات نظرية المرونة المعرفية التي تركز على تطوير مهارات متعددة الأبعاد.

– مقاومة بعض المعلمين وصانعي القرار تجاه الابتكارات التكنولوجية وطرق التعليم الجديدة، مما يعوق تطبيق نظرية المرونة المعرفية بشكل فعال.

التوصيات

اما التوصيات فهي على النحو الآتي:

– تقديم دورات تدريبية للمعلمين في بيئات التعليم الافتراضية لزيادة الوعي بأهميتها.
– تطوير برامج تدريبية لتعزيز مهارات الحاسوب لدى الطلاب، بدءًا من المراحل الدراسية المبكرة.
– تقديم برامج توعية للمجتمع التعليمي وصانعي القرار حول فوائد استخدام التكنولوجيا في التعليم.
– دعم الأبحاث والدراسات التي تستكشف أفضل الممارسات والتقنيات في تصميم البيئات التعليمية الافتراضية.
– إجراء أبحاث عملية مكثفة لاستكشاف الحلول الممكنة وتعزيز فعالية تصميم البيئة التعليمية الافتراضية في ظل نظرية المرونة المعرفية.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

المصادر والمراجع

1. بدوي، محمد. (2016). فعالية التدريس باستخدام الفصول الافتراضية في التحصيل وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم التربوي واتجاهاتهم نحوها .مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، 26 أبريل 2016.
2. بريك، السيد رمضان. (2019). الإسهام النسبي للمرونة المعرفية في التنبؤ بالتكيف الاجتماعي والأكاديمي لدى الطلاب الوافدين بجامعة الملك سعود، المجلة الدولية التربوية المتخصصة. (6). 95-107.
3. بلبل، يسرا شعبان وحجازي، إحسان شكري. (2016). التنبؤ بالذاكرة العامة من المرونة المعرفية والذكاء السائل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. دراسات تربوية ونفسية: مجلة كلية التربية بالزقازيق. (93). 53-113.
4. بني فواز، سهام محمود عبد الرحمن. (2013). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (تريز) في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في محافظة عجلون . مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 7(5)، 83-100.
5. الحوارات، منار أحمد .(2017) .المرونة المعرفية والتوجه نحو المخاطرة كمتنبئان لحل المشكلات لدى طلبة الجامعة (رسالة ماجستير). الجامعة الهاشمية، كلية الدراسات العليا، الأردن.
6. خميس، محمد عطية .(2011) .الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني .القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.
7. خميس، محمد عطية .(2018) .بيئات التعلم الإلكتروني .القاهرة: دار السحاب.
8. الدليمي، هند مؤيد. (2018). بيئات التعلم الافتراضية. القاهرة: دار السحاب للنشر.
9. سلامة، سلامة عقيل وأحمد، عبد الفتاح فره. (2016). المرونة المعرفية وعلاقتها بالتطرف الفكري لدى طلبة جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز، المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة أسيوط، 32(4). 110-140.
10. السيد علي، محمد .(2005) .تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية .دار ومكتبة الإسراء للطبع والنشر والتوزيع. طنطا، مصر.
11. السيد، هدى سعد. (2009). الجامعة الافتراضية والتعلم مدى الحياة .الندوة العلمية الأولى: التعلم الافتراضي .جامعة كفر الشيخ، كلية التربية، أبريل
12. شقور، علي زهدي .(2007) .مستوى تقييم معلمي ومعلمات العلوم في مدارس وكالة الغوث في محافظة نابلس للمختبرات الافتراضية المحاكية للواقع في العملية التعليمية (بحث غير منشور). جامعة النجاح، نابلس، فلسطين.
13. عبد العاطي، حسن الباتع محمد .(2014) .تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة والوسائل المساعدة . الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
14. عزمي، نبيل جاد، عبد الحافظ، سهام، و حسن، مروة. (2014). بيئات التعلم الافتراضية. في نبيل جاد عزمي (محرر) .القاهرة: دار الفكر العربي، 431-494.
15. عزمي، نبيل جاد، مجاهد، سهام عبد الحافظ، و حامد، مروة حسن. (2014). بيئات التعلم الافتراضية. في نبيل جاد عزمي (محرر)، بيئات التعلم التفاعلية (ص. 431-494). القاهرة: دار الفكر العربي.
16. الفار، إبراهيم عبد الوكيل .(2012) .تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين: تكنولوجيا ويب 2.0 .القاهرة: دار الفكر العربي .
17. فؤاد، هبة فؤاد السيد. (2020). برنامج مقترح في العلوم قائم على المرونة المعرفية لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والكفاءة الذاتية المدركة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة البحث العلمي في التربية. (21). 279-334.
18. الفيل، حلمي محمد .(2013) .تصميم مقرر إلكتروني في علم النفس قائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية وتأثيره في تنمية الذكاء المنظومي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية النوعية، جامعة الإسكندرية (رسالة دكتوراه). كلية التربية النوعية، جامعة الإسكندرية.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

19. محمد، أماني عبد الله؛ إبراهيم، رشاد عادل عبد العزيز؛ سليمان، سناء محمد. (2016). برنامج تدريبي لتنمية مهارات اتخاذ القرار باستخدام أنماط دي بونو في التفكير لدى طلاب المرحلة الثانوية .مجلة البحث العلمي في التربية، 17(4)، 405-429.

20. المطيري، خالد علي .(2017) .مهارات اتخاذ القرار وعلاقتها بالفاعلية الذاتية وأساليب التفكير السائدة لدى طلاب جامعة القصيم (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة القصيم.

21. المنسي، سامي عبد اللطيف عباس .(2018) .فاعلية تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات التكنولوجية والقابلية للاستخدام والتواصل الإلكتروني للمعاقين سمعيًا (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية، جامعة الأزهر .

22. نصر الدين، محمد مجاهد. (2019). تصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، (183). 43 – 126.

23. الهزيل، عيسى سلطان سلامة. (2015). المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية في بئر السبع وعلاقتها بالتنظيم الذاتي. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية.

24. Abdel-Aty, H. B. M. (2014). Technology Education for Special Needs and Assistive Devices. Alexandria: Dar Al-Jameah Al-Jadida.

25. ALafil, H. M. (2013). Designing an E-course in Psychology Based on the Principles of Cognitive Flexibility Theory and Its Effect on Developing Systematic Intelligence and Reducing Cognitive Load among Students of the Faculty of Specific Education, Alexandria University (Doctoral dissertation). Faculty of Specific Education, Alexandria University.

26. Al-Dulaimi, H. M. (2018). Virtual Learning Environments. Cairo: Dar Al-Sahab Publishing.

27. Al-Far, I. A. (2012). Educational Technologies of the 21st Century: Web 2.0 Technologies. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

28. Al-Hezil, E. S. S. (2015). Cognitive flexibility among high school students in Be'er Sheva and its relationship with self-regulation. (Unpublished master's thesis). Amman Arab University.

29. Al-Hourat, M. A. (2017). Cognitive Flexibility and Risk-Taking Orientation as Predictors of Problem Solving among University Students (Master's thesis). The Hashemite University, Faculty of Graduate Studies, Jordan.

30. Al-maeahy, I., & Rady, A. (2019). Knowledge flexibility of students in the stage prep. Journal Port Science Research, 2(1), 75-92.

31. Al-Mansy, S. A. A. (2018). The effectiveness of designing a virtual environment based on cloud computing applications in developing technological skills, usability, and electronic communication for hearing-impaired individuals (Unpublished doctoral dissertation). Faculty of Education, Al-Azhar University.

32. Al-Mutairi, K. A. (2017). Decision-making skills and their relationship with self-efficacy and prevalent thinking styles among Qassim University students (Unpublished master's thesis). Faculty of Education, Qassim University.

33. Azmy, N. J., Abdel Hafez, S. A., & Hamed, M. H. (2014). Virtual learning environments. In Nabil Jad Azmy (Ed.), Interactive Learning Environments (pp. 431-494). Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

34. Azmy, N. J., Abdel Hafez, S., & Hassan, M. (2014). Virtual learning environments. In Nabil Jad Azmy (Ed.). Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi, 431-494.
35. Badawi, M. (2016). The effectiveness of teaching using virtual classrooms in achievement and developing electronic communication skills among educational diploma students and their attitudes towards it. Journal of King Khalid University for Educational Sciences, 26 April 2016.
36. Bani Fawaz, S. M. A. (2013). The effectiveness of a training program based on the creative problem-solving theory (TRIZ) in developing decision-making skills among tenth-grade students in Ajloun Governorate. Al-Quds Open University Journal for Educational and Psychological Research and Studies, 7(5), 83-100.
37. Belbal, Y. S., & Hegazy, I. S. (2016). Predicting general memory from cognitive flexibility and fluid intelligence among sixth-grade students. Educational and Psychological Studies: Journal of the Faculty of Education, Zagazig University, (93), 53-113.
38. Buraik, S. R. (2019). The relative contribution of cognitive flexibility in predicting social and academic adaptation among international students at King Saud University. International Journal of Specialized Education, (6), 95-107.
39. Canas, J., Fajardo, I., Antoli, A., & Salmeron, L. (2005). Cognitive inflexibility and the development and use of strategies for solving complex dynamic problems: effects of different types of training. Theoretical Issues in Ergonomics Science, 6(1), 95-108.
40. Colakkadioglu, O., & Celik, B. (2016). The effect of decision-making skill training programs on self-esteem and decision-making styles. Journal of Eurasian Educational Research, 65, 259-276.
41. El-Sayed, A., & Mohamed, M. (2005). Technology of Education and Educational Media. Dar and Library of Al-Israa for Printing, Publishing, and Distribution. Tanta, Egypt.
42. El-Sayed, H. S. (2009). The virtual university and lifelong learning. The First Scientific Symposium: Virtual Learning. Kafr El-Sheikh University, Faculty of Education, April.
43. Fouad, H. F. S. (2020). A proposed program in science based on cognitive flexibility to develop high-order thinking skills and perceived self-efficacy among preparatory stage students. Journal of Scientific Research in Education, (21), 279-334.
44. Gutierez, S. B. (2015). Integrating socio-scientific issues to enhance the bioethical decision-making skills of high school students. International Education Studies, 8(1), 142-151.
45. Khamis, M. A. (2011). Theoretical and Historical Foundations of E-learning Technology. Cairo: Dar Al-Sahab Publishing and Distribution.
46. Khamis, M. A. (2018). E-learning Environments. Cairo: Dar Al-Sahab.
47. Madewell, A. N., & Ponce-Garcia, E. (2016). Assessing resilience in emerging adulthood: The Resilience Scale (RS), Connor-Davidson Resilience Scale (CD-

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (64) فبراير 2025
Volume (64) February 2025
IJOHSS

RISC), and Scale of Protective Factors (SPF). Personality and Individual Differences (PAID), 97, 249-255.

48. Mohamed, A. A.; Ibrahim, R. A.; & Suleiman, S. M. (2016). A training program to develop decision-making skills using De Bono thinking styles among high school students. Journal of Scientific Research in Education, 17(4), 405-429.

49. Nasr Al-Din, M. M. (2019). Designing a virtual learning environment based on cloud computing applications in developing the skills of designing and producing educational websites among primary stage students in Al-Azhar. Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, (183), 43-126.

50. Salama, S. A., & Ahmed, A. F. (2016). Cognitive flexibility and its relationship to intellectual extremism among students of Prince Sattam bin Abdulaziz University. Scientific Journal, Faculty of Education, Assiut University, 32(4), 110-140.

51. Shaqour, A. Z. (2007). The Evaluation Level of Science Teachers in UNRWA Schools in Nablus Governorate for Virtual Reality Simulated Laboratories in the Educational Process (Unpublished research). An-Najah National University, Nablus, Palestine.

52. Vassileva, D. (2012). Adaptive e-learning content design and delivery based on learning style and knowledge level. Serdica Journal of Computing, 6, 207-252.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.64.2025.789