مجلد بحوث المؤتمر العلمي الدولي الاول لكلية التربية غريان ـ جامعة غريان
المنعقد في الفترة
من 8- 9/ 11/ 2025
(المجلد الثالث)

السيطرة الدماغية والتوجيه الأكاديمي : مقاربة مفاهيمية ضمن إطار تفسيري في ضوء نظرية التعلم المسند إلى الدماغ

د. محمد بوبكر محمد النحيلي ، د. محمد جمعة مؤمن
[1] عضو هيئة تدريس – جامعة درنة [2] عضو هيئة تدريس – المعهد العالي للتقنيات – الطبية – بوسليم
mohamadbobakir@gmail.com *

Brain Dominance and Educational Guidance: A Conceptual Approach within an Explanatory Framework in Light of Brain-Based Learning Theory

Dr. Mohamed Boubaker Mohamed Al-Nahili ,- Dr. Mohamed Jumaa Momen
1Faculty Member - University of Derna
2Faculty Member - Higher Institute of Medical Technologies – Bouslim

تاريخ الاستلام: 16-06-2025، تاريخ القبول: 15-9-2025، تاريخ النشر: 8 – 11- 2025.

الملخص: تتناول هذه الدراسة العلاقة بين منظومة السيطرة الدماغية والتوجيه المهني في إطار نظرية السيطرة الدماغية، مستندة إلى التوجهات الحديثة في التعلم المسند إلى الدماغ, وتهدف إلى تحليل كيفية تأثير أنماط السيطرة العصبية في اختيارات المتعلم الأكاديمية والمهنية، وإبراز دور البنية العصبية والوظائف البيولوجية في دعم جودة التوجيه التربوي. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، بالاستناد إلى الأدبيات العلمية والفلسفية والنظريات العصبية المعاصرة. وقد أظهرت النتائج أن الفروق في نمط السيطرة الدماغية (يمنى أو يسرى أو متكاملة) تؤثر مباشرة في أساليب التعلم والتفكير واتخاذ القرار الأكاديمي، كما أن النواقل العصبية واللدونة والقشرة الجبهية تلعب أدوارًا حاسمة في بناء التوجهات الأكاديمية للمتعلمين. خلصت الدراسة إلى ضرورة إدماج معطيات علوم الدماغ في تصميم سياسات التوجيه التربوي، مع أهمية تأهيل المعلمين والمرشدين وفق هذه الرؤية، وتحديث المناهج التعليمية بما يتوافق مع الخصائص العصبية للمتعلمين؛ مما يسهم في تحسين جودة التعليم وتحقيق أهدافه الحديثة.

الكلمات المفتاحية: السيطرة الدماغية – التوجيه الأكاديمي – التعلم المسند إلى الدماغ – اللدونة العصبية.

Abstract:
Here is a paraphrased version of the text in the image:This research investigates the link between brain dominance and career guidance within the framework of brain dominance theory, incorporating modern principles of brain-based learning. It seeks to understand how different patterns of neural dominance affect learners' academic and career-related decisions, while also emphasizing the impact of neurological structures and biological functions on the effectiveness of educational guidance. Using a descriptive-analytical approach, the study draws on both philosophical and scientific literature, along with recent developments in neuroscience. The findings suggest that whether an individual shows right, left, or integrated brain dominance significantly influences their learning preferences, cognitive processes, and career choices. Furthermore, elements such as neurotransmitters, brain plasticity, and the prefrontal cortex play vital roles in shaping learners' academic tendencies. The study advocates for the integration of neuroscience insights into the development of educational guidance policies, stressing the importance of training educators and counselors accordingly,

and updating curricula to reflect the neurological traits of learners. Ultimately, this approach aims to elevate educational quality and meet contemporary educational goals.

أولاً: المقدمة:

يتناول هذا البحث العلاقة بين نمط السيطرة الدماغية لدى المتعلمين – سواء أولئك يهيمن لديهم النصف الأيسر أو الأيمن من الدماغ – وبين عمليات التوجيه التربوي، وذلك في إطار نظرية التعلم المسند إلى الدماغ (Brain-Based Learning Theory)، التي تفترض أن التعلم الفعّال يرتبط ارتباطاً وثيقاً بفهم آليات عمل الدماغ؛ يهدف البحث في تفسير كيف تؤثر البنية العصبية للفرد، وأنماط التفكير المرتبطة بالسيطرة الدماغية، على اختياراته التربوية وميوله الأكاديمية بما يسهم في تطوير سياسات إرشاد تربوي ومهني قائمة على أسس علم الأعصاب, وعلم النفس الفسيولوجي, علم النفس المعرفي, وعلم النفس التربوي. ويمثل هذا الأخير حلقة الوصل بين النظرية التطبيق في تجسيد أسس التوافق بين مكونات الخريطة الذهنية للمتعلم وميول واتجاهات نحو التخصص.

ويهدف التوجيه التربوي وفق هذه المقاربة إلى استثمار الطاقة المعرفية للمتعلم بأقصى كفاءة, وتجنب هدرها أو استنزافها, بما ينعكس سلبًا على مسيرته التعليمية, والمهنية المستقبلية.

ثانيًا: المشكلة:

تتمثل الإشكالية البحثية في أن العديد من النظم التعليمية والتوجيهية, بما في ذلك أنماط التشكيل البنائي والوظيفي للهياكل التعليمية الليبية, ولاسيما في مرحلة التوجيه الثانوي نحو التخصصات (علمي – أدبي), تعتمد على معايير سطحية مثل: المعدلات التراكمية في المعدلات التراكمية في الشهادة الإعدادية أو رغبات الوالدين, دون إدراك للأسس البيولوجية والفسيولوجية التي تحكم ميول المتعلمين وقدراتهم العصبية والمعرفية.

كما أن آليات التوجيه الجامعي بعد المرحلة الثانوية تعتمد على الأسس التقليدية نفسها, متجاهلة الفروق الفردية في الأنماط العصبية للمُتعلّمين وأنماط السيطرة الدماغية لدى المتعلمين؛ مما يؤدي اختيارات اكاديمية لا تنسجم مع الإمكانات الطبيعية للفرد, حيث يترتب على هذا القصور ضعف فاعلية التوجيه التربوي, وارتفاع معدلات الفشل, والغش, وتكرار الإعادة, والتأخر الدراسي, والإحباط الأكاديمي.

والسؤال المركزي الذي يطرحه هذا البحث النظري هو: ما منطق العلاقة بين أنماط السيطرة الدماغية والميول الأكاديمي, استنادًا إلى نظرية التعلم المسند إلى الدماغ, بما يسهم في تفادي الكثير من المشكلات التربوية والتعليمية القائمة ؟

ثالثاً : الأهداف:

1. التعرف على مفهوم السيطرة الدماغية وأنماطها (الدماغ الأيسر – الدماغ الأيمن – الدماغ المتوازن)
2. توضيح أسس نظرية التعلم المسند إلى الدماغ وأثرها في توجيه المتعلمين.
3. تحليل العلاقة بين نمط التفكير العصبي للفرد وميوله الأكاديمية .
4. إبراز أهمية اعتماد التوجيه التربوي على الخصائص العصبية للمتعلمين.
5. تقديم توصيات نظرية يمكن توظيفها في برامج الإرشاد الأكاديمي داخل المؤسسات التربوية.

رابعًا: الأهمية:

تكمن أهمية هذا البحث في كونه يُسهم في سد الفجوة بين علم الأعصاب التربوي وعلوم التوجيه المهني، كما أنه يُعزز من جودة القرارات المهنية التي يتخذها المتعلمون. إذ يساعد فهم نمط السيطرة الدماغية على تقديم إرشاد مهني شخصي يراعي خصائص التفكير والتعلم لدى الأفراد. بالإضافة إلى ذلك فإن الدراسة تُشكّل إضافة معرفية للنظريات التربوية الحديثة من خلال إدماج الفهم العصبي في توجيه المسار المهني.

خامسًا: المنهج:

سيعتمد هذا البحث على المنهج النظري الاستنباطي التحليلي، حيث يتم تحليل الأدبيات المتعلقة بنظرية السيطرة الدماغية، ونظرية التعلم المسند إلى الدماغ، ومقارنتها بمفاهيم التوجيه التربوي. سيتم الاستناد إلى الدراسات السابقة والمقالات العلمية والنماذج التفسيرية التي تربط بين الدماغ والسلوك الأكاديمي، من أجل بناء رؤية متكاملة لفهم الظاهرة التربوية على قاعدة الأسس والتفسيرات العلمية الحديثة .

سادسًا: المفاهيم الأساسية

1. السيطرة الدماغية:

تشير السيطرة الدماغية إلى النمط المهيمن من نشاط أحد نصفي الدماغ، حيث يُعتقد أن النصف الأيسر يرتبط بالتفكير التحليلي والمنطقي، بينما النصف الأيمن يختص بالإبداع والخيال (الربيعي، 2018، ص. 45). وتنعكس هذه السيطرة على أسلوب التفكير والتعلم لدى الأفراد؛ مما يُسهم في تشكيل تفضيلاتهم التعليمية والمهنية.

2. التوجيه الأكاديمي:

هو عملية منظمة تهدف إلى مساعدة الأفراد على اكتشاف قدراتهم وميولهم، لتحديد تخصصات تتناسب مع شخصياتهم وظروفهم، مع الأخذ في الاعتبار حاجات سوق العمل (الزناتي، 2021، ص. 63). ويُعد التوجيه المهني أداة رئيسة لتحقيق التوافق بين الذات والتخصص من خلال فهم ميكانيزمات الشخصية والمعرفة العصبية الحديثة.

3. نظرية التعلم المسند إلى الدماغ:

تُعد هذه النظرية إطارًا تربويًا يستند إلى نتائج علم الأعصاب، حيث يتم توظيف فهمنا لكيفية عمل الدماغ في تصميم بيئات تعلم تراعي العمليات العصبية والوجدانية لدى المتعلم (جابر، 2019، ص. 112). وهي تؤكد أن التعلم يكون أعمق وأكثر استدامة عندما يتماشى مع خصائص الدماغ الطبيعية ومرونته.

4. نمط التفكير العصبي:

يعكس نمط التفكير العصبي الطريقة التي يُعالج بها الدماغ المعلومات، ويتأثر ذلك بالتفاعل بين نصفي الدماغ؛ مما يحدد طريقة الاستجابة للمواقف، وأسلوب التعلم، وميول الفرد المهنية والاجتماعية (علي، 2020، ص. 78). ويُعد فهم هذا النمط أساسًا في تصميم استراتيجيات تعليمية فعّالة تراعي التنوّع العصبي.

يتبيّن من خلال المفاهيم السابقة أن العمليات التربوية لا يمكن فصلها عن البنية العصبية للدماغ، وأن الفروق الفردية بين المتعلمين ليست نفسية أو اجتماعية فقط، بل تعود أيضًا إلى أنماط التفكير والسيطرة الدماغية. ومن هنا فإن إدماج مبادئ علم الأعصاب في التوجيه المهني والتعليم يُشكّل نقلة نوعية في بناء منظومة تعليمية تستند إلى الفهم العميق للذات الإنسانية. وبناء على ما سبق يتضح أن السيطرة الدماغية تشكل مرجعية أساسية في فهم أنماط التفكير لدى المتعلمين، وأن دمج هذه النظرية مع التعليم المسند إلى الدماغ يسمح ببناء بيئة تعليمية أكثر شمولًا واستجابة للاختلافات العصبية. إن التوجيه المهني القائم على هذين المفهومين يُمكّن المتعلم من اكتشاف ذاته الحقيقية، وتوجيه طاقاته نحو تخصصات تتناسب مع بنية دماغه؛ مما يُعزز دافعيته وإنجازه في المستقبل.

سابعًا: الإطار النظري

أولاً: نظرية السيطرة الدماغية: المفاهيم، الأعلام، الفرضيات، والأهمية

تُعد نظرية السيطرة الدماغية من النظريات الحديثة التي اهتمت بفهم الفروق الفردية بين الأفراد في أساليب التفكير والتعلم، بناءً على سيادة أحد نصفي الدماغ، وتنطلق هذه النظرية من فرضية مركزية مفادها أن كل فرد يمتلك نمطًا خاصًا من التفكير مرتبطٌ بتفوق أحد نصفي الدماغ: الأيسر أو الأيمن (الربيعي، 2018، ص. 43). وقد أصبحت هذه النظرية ذات أهمية متزايدة في مجالات التربية، الإرشاد، وعلم النفس العصبي، لما توفره من أدوات تحليلية لفهم أنماط التفكير والميول المهنية.

1. المفاهيم الأساسية للنظرية:

تشير "السيطرة الدماغية" إلى سيادة أحد نصفي الكرة المخية في أداء العمليات العقلية، فالنصف الأيسر يُعد مسؤولًا عن التحليل، اللغة، التسلسل، والمنطق، أما النصف الأيمن فيُعنى بالخيال، الصور، الإبداع، والتكامل الشامل للمعلومات (علي، 2020، ص. 76). ويترتب على هذا التقسيم أنماط تعليمية ومهنية تختلف باختلاف سيطرة أحد النصفين.

وقد صنف بعض الباحثين الأفراد وفقًا لنمط سيطرة دماغهم إلى أربعة أنماط: نمط تحليلي (سيطرة يسرى)، نمط حدسي (سيطرة يمنى)، نمط منظم (يسرية)، ونمط شمولي (يمنى) (جابر، 2019، ص.

58). ويعكس هذا التصنيف التفاعل المعقّد بين البيولوجيا والسلوك، ويُظهر أن التفكير ليس عملية واحدة بل نمط مميز يختلف بين الأفراد.

2. أبرز أعلام النظرية:

ترجع جذور هذه النظرية إلى أعمال عالم الأعصاب روجر سبيري (Roger Sperry)، الحائز على جائزة نوبل، الذي أثبت من خلال تجارب على مرضى الصرع أن النصفين المخيين يعملان بشكل مستقل نسبيًا عند فص الألياف العصبية بينهما (Sperry, 1968). كما أسهم الباحث مايكل غازانيغا (Michael Gazzaniga) في تطوير النظرية من خلال دراساته حول "الدماغ المنقسم" (Split Brain)، التي أكدت أن لكل نصف دورًا خاصًا في معالجة المعلومات (Gazzaniga, 1970), وفي السياق التربوي، طوّر الباحث نيد هرمان (Ned Herrmann) نموذج "الدماغ الرباعي"، الذي يُقسّم أنماط التفكير إلى أربعة أقسام، تجمع بين السمات اليمنى واليسرى للدماغ، وأصبح هذا النموذج أداة تربوية واسعة الاستخدام (Herrmann, 1989).

3. فروض النظرية:

تنطلق النظرية من عدة فروض، منها:

1. أن الدماغ مقسوم إلى نصفين، لكل منهما وظائف معرفية مختلفة.
2. أن أحد النصفين يسيطر على العمليات الذهنية أكثر من الآخر لدى الأفراد.
3. أن السيطرة الدماغية تؤثر على نمط التفكير والتعلّم واختيار المهنة.
4. أن السيادة ليست مطلقة بل نسبية وقابلة للتدريب (الزناتي، 2021، ص. 55).
5. يمكن استخدام هذه الفروق في تصميم المناهج والبرامج الإرشادية والتعليمية.

4.أسباب ظهور النظرية

ظهرت نظرية السيطرة الدماغية نتيجة تراكم أبحاث علم الأعصاب، خاصة في النصف الثاني من القرن العشرين، بعد تطور تقنيات تصوير الدماغ مثل التصوير بالرنين المغناطيسي، والدراسات التي أجريت

على مرضى تلف الأعصاب الدماغية. كما أسهمت الثورة التربوية في البحث عن طرق تفردية لفهم المتعلم، ما دفع التربويين إلى تبني هذه النظرية في تفسير الفروق الفردية (جابر، 2019، ص. 94).

5. أهمية النظرية في التربية والتوجيه

تكمُن أهمية النظرية في أنها تقدم إطارًا لفهم أنماط التعلم لدى المتعلمين، وتتيح للمعلم أو المرشد معرفة كيفية التعامل مع أنماط التفكير المختلفة، ما يُحسن من فعالية التعليم ويقلل من الإخفاق الأكاديمي (الربيعي، 2018، ص. 66). كذلك، توفر النظرية أدوات تحليلية في الإرشاد المهني، إذ يمكن توجيه المتعلم نحو التخصصات والمهن المتوافقة مع نمط سيطرته الدماغية.

6. أثرها في تطوير الوظيفة الدماغية

أثبتت الأبحاث أن التدريب على استخدام كلا نصفي الدماغ يؤدي إلى تعزيز التفكير المتكامل، وزيادة القدرة على حل المشكلات، وتنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي (علي، 2020، ص. 89). فمثلاً، يمكن للأشخاص ذوي السيطرة اليسرى أن يطوروا جانبهم الإبداعي بالتدريب على الأنشطة الفنية، والعكس صحيح. ويُعد الدماغ جهازًا مرنًا "Plastic"، قابلًا لإعادة التشكيل من خلال التعلم والخبرة.

7. الانتقادات والتحديات

على الرغم من شيوع النظرية، فإن بعض الدراسات الحديثة أكدت أن تقسيم الدماغ إلى نصفين "صلبين" قد يكون تبسيطًا مفرطًا، إذ إن معظم المهام المعرفية المعقدة تشمل تفاعلات بين النصفين (Brynie, 2009). ومع ذلك، فإن القيمة التربوية للنظرية تكمن في استخدامها كنموذجًا لتصنيف الأساليب التعليمية لا أداة تشخيصية حتمية.

إن نظرية السيطرة الدماغية تُعد من الركائز المهمة في ربط علم الأعصاب بمجال التعليم والإرشاد. فهي تقدم رؤية عميقة لفهم الذات، وتفتح المجال لتطوير برامج تعليمية تراعي أنماط التفكير المتعددة، وتعزز من قدرة الأفراد على التعلّم الذاتي واتخاذ القرار المهني الصحيح. ومع تطور أبحاث الدماغ، فإن هذه النظرية تبقى أساسًا لنهج تعليمي مرن وشامل.

8. منطق استخدام نظرية السيطرة الدماغية تربويًا

يستند منطق استخدام نظرية السيطرة الدماغية في التربية إلى الإيمان بأن المتعلمين ليسوا متشابهين في طريقة استقبالهم وفهمهم للمعرفة، بل يمتلك كل فرد نمطًا عصبيًا خاصًا في معالجة المعلومات، يتأثر بسيطرة أحد نصفي الدماغ. ويؤدي هذا التباين إلى اختلاف في الأساليب التعليمية الفعالة بين الأفراد، وهو ما يجعل من النظرية أداة تربوية أساسية لفهم الفروق الفردية في الصف الدراسي (الربيعي، 2018، ص. 55).

يُظهر الأفراد ذوو السيطرة اليسرى تفوقًا في المهارات التحليلية، والمنطق، واللغة، وهم يفضلون التعليم المنظم والمتسلسل. بينما يتميز أصحاب السيطرة اليمنى بالإبداع، والتفكير البصري، والقدرة على ربط المفاهيم بشكل شمولي، ويستجيبون أكثر للصور، والمجسّمات، والموسيقى (علي، 2020، ص. 67). هذا التباين يُمكّن المعلم من تصميم بيئات تعلمية متنوعة، تدمج بين الطرائق اللفظية والمرئية، بين التحليل والتركيب، في توازن يحقق الشمول التعليمي.

وقد أشارت دراسات حديثة إلى أن تطبيق أساليب تدريس تراعي نمط سيطرة الدماغ يؤدي إلى زيادة التحصيل الدراسي بنسبة تصل إلى 20%، خصوصًا عندما يُعطى المتعلم(جابر، 2019، ص. 88). حرية اختيار الوسيلة التعليمية التي تتماشى مع نمطه الذهني كما أن التوجيه المهني المستند إلى نمط السيطرة الدماغية يُساعد في تقليل نسب التحوّل غير الموفق بين التخصصات الجامعية، إذ يرتبط اختيار المهنة بمدى توافقها مع أسلوب التفكير (الزناتي، 2021، ص. 73).

تتمثل القيمة التربوية الكبرى للنظرية في إمكانية إضفاء الطابع الشخصي على التعليم (Personalized Learning)، من خلال استخدام استبانات السيطرة الدماغية لتصنيف الطلاب، ثم تصميم أنشطة تعليمية تناسب كل فئة. فالمتعلم اليساري قد يُفضل تحليل النصوص والخوارزميات، بينما يتجاوب المتعلم اليميني مع المشروعات المفتوحة، والعروض المرئية، والمحاكاة.

علاوة على ذلك، فإن النظرية تدعم تنمية الدماغ المتكامل (Whole Brain Learning)، حيث يُشجَّع المتعلم على استخدام نصفي دماغه؛ مما يُنمّي التوازن بين التفكير التحليلي والإبداعي. وتوصي الأدبيات

التربوية باستخدام الألعاب، الرسم، العصف الذهني، والقصص، إلى جانب حل المشكلات، لخلق هذا التكامل (Herrmann, 1989, p. 102).

إذن، فإن منطق استخدام نظرية السيطرة الدماغية تربويًا يقوم على الدمج بين المرونة المعرفية، والشمول التربوي، واحترام الفروق الفردية، بما يُمكّن من بناء بيئة تعلمية قائمة على فهم حقيقي للذات الإنسانية في أبعادها العصبية والمعرفية.

ثانيًا : التوجيه الأكاديمي

1. التوجيه الأكاديمي: مفهومه وأهميته التربوية

يُعد التوجيه الأكاديمي إحدى الركائز الأساسية في العملية التعليمية الحديثة، إذ يركز على توجيه المتعلم نحو اتخاذ قرارات تعليمية سليمة تتناسب مع إمكانياته الفردية وميوله الذاتية. يُعرّف التوجيه الأكاديمي بأنه عملية منهجية تهدف إلى تمكين الطالب من معرفة قدراته، وفهم اهتماماته، والتخطيط لمستقبله الأكاديمي بصورة واقعية. وتُشير الدراسات الحديثة إلى أن التوجيه الفعّال يعزز من ثقة المتعلم بنفسه، ويُسهم في تقليل معدلات الفشل الأكاديمي. كما يُوفر بيئة دعم نفسي وسلوكي تساعد الطالب على التعامل مع ضغوط الحياة الدراسية، من جهة أخرى، يتيح التوجيه للأسر والمربين والمستشارين فهماً أدق لاحتياجات الطلاب. ويرى BrightChamps (2024، ص. 12) أن التوجيه الأكاديمي يُشكل أداة تربوية لتحفيز النمو المعرفي والعاطفي، من خلال تشجيع الطلاب على تحديد أهدافهم وتنظيم خطواتهم وفقًا لأولويات واقعية, حيث تلعب البنية الدماغية، خصوصًا الفص الجبهي المسؤول عن اتخاذ القرار والتخطيط، دورًا محوريًا في فاعلية التوجيه الأكاديمي. فكلما كان التنظيم العصبي لهذا الجزء من الدماغ متطورًا، كان المتعلم أكثر قدرة على الاستجابة لبرامج التوجيه والتفاعل معها بطريقة واعية ومنظمة.

2. العلاقة بين الاتجاهات والميول والاستعداد الفطري

تتكون منظومة التعلم لدى الإنسان من تفاعل معقد بين اتجاهاته، وميوله، واستعداداته الفطرية. فالاستعدادات تُشكل قاعدة بيولوجية يندرج تحتها ما وُلد به الفرد من قدرات، بينما الاتجاهات هي ناتج اجتماعي ونفسي لتجارب الحياة، وتتجسد في موقفه من مواقف أو مواضيع معينة. أما الميول فهي نزعات

داخلية تدفعه نحو نشاط معين يشعر فيه بالراحة أو الرغبة. وقد أشار Brown & Holtzman (1956، ص. 34) وOreed (2023، ص. 18) إلى أن التفاعل بين هذه العناصر يُسهم في بناء شخصية الطالب الأكاديمية. فعندما يُولد الطالب باستعداد عالٍ في مجال معين، ويترافق ذلك مع اتجاهات إيجابية وميول قوية، تزداد احتمالات التميز في هذا المجال. من المهم أن تُفهم هذه العناصر بوصفها وحدةً متكاملة في إطار التوجيه الأكاديمي.

فالروابط العصبية التي تتشكل مبكرًا في الدماغ تهيئ بعض الأفراد للاستجابة بشكل إيجابي لمجالات معينة، وهو ما يظهر في الميل المبكر لبعض المهارات دون تدريب طويل. هنا يتضح كيف أن ميكانيكيات الدماغ تهيّئ الطريق أمام الاتجاهات والميول.

3. انعكاس العلاقة بين الاستعداد والاتجاهات والميول على القدرات الذهنية للمتعلم

تُشكل العلاقة بين الاستعدادات الفطرية والاتجاهات المكتسبة والميول الخاصة تربة خصبة لتطور القدرات الذهنية العليا. فحين تتلاقى هذه العوامل بشكل متجانس، يُمكن للمتعلم أن يُفعّل التفكير الناقد، وأن يطور مهارات حل المشكلات، ويُنمّي القدرة على اتخاذ قرارات فعّالة. ووفقًا لتقرير Signet Education (2024، ص. 22)، فإن هذا التوافق يُسرّع عمليات الإدراك والفهم والاستيعاب، ويمنح المتعلم فرصة أكبر لاستخدام وظائف الدماغ العليا بفعالية. كما أن هذه الحالة تُقلل من الصراعات الداخلية، وتُعزز الاستقرار الذهني أثناء التعلم، مما يؤدي إلى أداء أفضل وتحقيق إنجازات أكاديمية أعمق. ومن هنا، يُمكن فهم القدرات الذهنية على أنها ناتج لتفاعل بيولوجي–نفسي يتطلب رعاية دقيقة من خلال توجيه يراعي تفاعل الخلايا العصبية في الدماغ بشكل أكثر كفاءة حين تتغذى بأنشطة متوافقة مع الاستعدادات الطبيعية. فمعرفة هذا التفاعل يزيد من سرعة المعالجة والإبداع، وهو ما يُظهر كيف تؤثر التركيبة الدماغية مباشرة على قدرات المتعلم الذهنية.

4. تأثير هذه العوامل على اختيار التخصص المناسب

اختيار التخصص الأكاديمي هو قرار مفصلي في حياة الطالب، ويجب أن يُبنى على تحليل دقيق لمكونات شخصيته الأكاديمية، ومنها استعداداته وميوله واتجاهاته. عند تجاهل هذه العوامل، قد يتجه الطالب إلى تخصص لا يتناسب مع قدراته؛ مما يُعرضه للإحباط والفشل. أشار Herrmann (1989،

ص. 45) إلى أن التوجيه الأكاديمي الذي يعتمد على فهم معمق للبنية الذهنية والفطرية للطالب يُساعده في اختيار التخصص الذي يتناغم مع مناطق الدماغ الأكثر نشاطًا لديه. كما أن انسجام التخصص مع قدرات الدماغ يُعزز من الدافعية، ويُسهم في تحقيق التميز. ويُعد هذا الفهم من أهم مبررات اعتماد التوجيه المستند إلى معطيات علم الأعصاب.

وبذلك فإن الدماغ يمتلك مناطق مهيأة طبيعيًا للاستجابة لمجالات محددة (كالرياضيات، اللغات، أو الموسيقى). وعند اختيار تخصص يتوافق مع هذه المناطق، يظهر تحسن في الأداء ونمو في الثقة؛ مما يدل على أهمية مراعاة بنية الدماغ في التوجيه.

5. تعزيز الدافعية للإنجاز وصقل المهارات من خلال الدقة والسرعة والإتقان

إن توافق الميول مع القدرات يُنتج حالة من الانسجام الداخلي تولّد دافعًا قويًا نحو الإنجاز والإتقان. فالمتعلم الذي يشعر أن ما يقوم به يعكس اهتماماته ويستفيد من قدراته، يكون أكثر تركيزًا وتحمسًا، ويُظهر أداءً أفضل من حيث الدقة والسرعة. Walker et al. (2024، ص. 58) يؤكدون أن هذا التوافق يُعزز من الشعور بالكفاءة، ويُشجّع على السعي لتحقيق الأهداف. كما أنه يُنشط المناطق الدماغية المرتبطة بالتحفيز، خاصة تلك التي تُفرز الدوبامين؛ مما يخلق حالة من المتعة المرتبطة بالتعلم. ويمثل هذا المفهوم حجر الزاوية في بناء برامج تعليمية تحفّز الإنجاز الذاتي لدى المتعلمين .

تُظهر الدراسات أن التفاعل بين النواقل العصبية في الدماغ، خاصة الدوبامين، يرتبط بشعور الإنجاز. وكلما شعر المتعلم بالتوافق بين مهامه وقدراته، زادت إفرازات هذه المواد، مما يعزز التحفيز الداخلي.

6. انعكاس ذلك على عملية التفكير وتحقيق هدف التعلم

عندما يُحقق الطالب التوافق بين استعداده وميوله وقدراته، فإنه يُبدي انخراطًا أعمق في عملية التفكير، ويُصبح أكثر قدرة على توظيف استراتيجيات تعلم معقدة. فهذه الحالة تُؤدي إلى تعزيز التعلم العميق، وتقلل من التشتت والملل الناتجين عن الفجوة بين ما يتعلمه وما يهتم به فعلًا. وفقًا لما ورد في تقرير APA (2023، ص. 66)، فإن الطلاب الذين يشعرون بالانسجام مع مهامهم التعليمية يُحققون نتائج أكاديمية أفضل، ويميلون لاستخدام استراتيجيات تفكير تأملية، وتحليلية. إن الفهم الدقيق لهذه التفاعلات

العصبية–المعرفية يُساعد المعلم والموجه في تصميم بيئة تعليمية محفزة, حيث يؤدي التفاعل السليم بين القشرة الدماغية المسؤولة عن التفكير المعقد، ومراكز العاطفة، إلى خلق بيئة داخلية مشجعة على التركيز والانخراط في التفكير المتأمل، مما يساهم في ترسيخ الفهم وتحقيق الأهداف التعليمية.

7. دراسات وتجارب في دول متقدمة

تشير التجارب العالمية إلى أن اعتماد التوجيه الأكاديمي على معطيات علم الأعصاب قد أحدث تحسنًا ملحوظًا في الأداء الدراسي. في دراسة أجريت في جامعة ولاية أوريغون (Oregon State University, 2024، ص. 7)، تبيّن أن الطلاب الذين خضعوا لتوجيه أكاديمي يعتمد على تحليل الميول والقدرات أظهروا تقدمًا في مؤشرات التركيز والرضا الذاتي. واستخدمت الدراسة تقنيات التصوير العصبي (fMRI) لرصد النشاط الدماغي أثناء عمليات اتخاذ القرار المرتبطة باختيار التخصصات، وأظهرت النتائج تنشيطًا ملحوظًا في الفص الجبهي عند الطلاب الذين تلقوا التوجيه المعرفي المتخصص. هذه النتائج تؤكد ضرورة إدماج التكنولوجيا العصبية في بيئات التوجيه الأكاديمي, وتستفيد مثل هذه الدراسات من التصوير العصبي الوظيفي (fMRI) لتأكيد كيف يستجيب الدماغ لبرامج التوجيه، حيث لوحظ تحسن في النشاط الدماغي في المناطق المرتبطة بالتركيز واتخاذ القرار بعد الخضوع لتوجيه دقيق.

8. نظريات علم النفس العصبي والفسيولوجي والمعرفي والتربوي

تُظهر نظريات علم النفس العصبي أن الدماغ ليس مجرد مستودع معلومات، بل كيان نشط يُشكّل العمليات التعليمية من الداخل إلى الخارج. ويذهب Herrmann (1989، ص. 50) إلى أن الاستعدادات الفطرية تُحدد نمط التعلم المفضل لدى الفرد، بينما تُسهم الميول في توجيه الانتباه، وتُحدد الاتجاهات كيفية التفاعل مع المعلومة. كما تُوضح النظريات الفسيولوجية كيف أن التنشيط الكهربائي والكيميائي للدماغ يرتبط مباشرة بالأنشطة التعليمية التي يشعر المتعلم بالارتباط بها. وتُشير النظريات التربوية إلى ضرورة تصميم المناهج بأسلوب يُراعي هذه الفروق العصبية والفطرية بين المتعلمين, ويتجلى من هذه النظريات كيف أن الدماغ لا يعمل فقط بوصفه أداة استقبال للمعلومة، بل يعمل مصدرًا فاعلًا يوجه نمط التعلم، بناءً على خصائصه البنيوية. مما يعزز أهمية بناء البرامج التوجيهية بالاستناد إلى معرفة علم الأعصاب.

ويستنبط من التحليل السابق أن الدماغ ليس مجرد وعاء معرفي، بل هو البنية الأساسية التي تنظم العلاقة بين الاستعدادات الفطرية، والاتجاهات، والميول. فكل جزء من الدماغ يؤدي وظيفة متخصصة، ويتفاعل مع العوامل النفسية والاجتماعية ليشكل نمطًا فريدًا من التعلم لدى كل طالب. إن فهم هذه التفاعلات يوفر للتوجيه الأكاديمي بعدًا جديدًا، يجعل منه أداة بيولوجية–نفسية بامتياز، وليس فقط تربوية, وذلك حين يأخذ التوجيه الأكاديمي في الاعتبار تركيب الدماغ، فإنه يتحول إلى عملية دقيقة قادرة على تحفيز النواقل العصبية المسؤولة عن الدافعية، وتهيئة القشرة الدماغية العليا للتفكير المنطقي والمعرفي المعقد. كما أن هذا التوجيه يمكنه أن يقلل من التوتر والقلق الناتجين عن سوء اختيار التخصص، ويزيد من الرضا الشخصي والتحصيل الدراسي.

ولهذا، فإن دمج نظريات علم الأعصاب مع الإرشاد التربوي يمثل نقطة تحول في فهمنا لعملية التعلم. وعلى المؤسسات التعليمية أن تتبنى هذا الدمج، من خلال استخدام أدوات علمية دقيقة للكشف عن ميول الطلاب واستعداداتهم، وربطها بمؤشرات بيولوجية ونفسية دقيقة. وبهذا نحقق توجيهًا أكاديميًا يتجاوز التوصيات العامة، ليصل إلى تصميم مستقبل علمي وفكري يتناغم مع طبيعة كل متعلم وقدراته الدماغية.

ثالثًا: الأساس المنطقي و الأمبريقي للعلاقة بين منظومة الدماغ والتوجيه الأكاديمي وفق نظرية السيطرة الدماغية في ضوء التوجه الحديث: التعلم المسند إلى الدماغ

أن العلاقة بين منظومة السيطرة الدماغية (Brain Dominance System) والتوجيه المهني تتأسس على مزيج متكامل من المعطيات النظرية والعصبية الإدراكية، التي تسعى إلى فهم كيف تؤثر اختلافات النصفين الكرويين للدماغ على اختيارات المتعلم المهنية ومساراته الأكاديمية. تُشير نظرية السيطرة الدماغية إلى أن الأفراد يختلفون في استخدامهم للنصف الأيسر أو الأيمن من الدماغ؛ مما ينعكس على أساليبهم في التفكير، والتعلم، واتخاذ القرار (Springer & Deutsch, 1998, p. 134).

وهذا التفاوت في أنماط التفكير يُعد مفتاحًا جوهريًا في بناء برامج توجيه مهني مخصصة للفرد، حيث يكشف عن مدى الحاجة إلى إعادة النظر في النماذج النمطية لتوجيه المتعلمين، لصالح ممارسات أكثر انسجامًا مع بنيتهم العصبية.

تشير دراسات التصوير العصبي الحديثة إلى دور القشرة الدماغية (Cerebral Cortex) في عمليات التفكير المجرد، التخطيط، واتخاذ القرار، وهي العمليات الجوهرية في التوجيه الأكاديمي والمهني. فالقشرة الجبهية، خاصة في النصف الأيسر، تنشط بشكل ملحوظ عند أداء المهام التحليلية والمنطقية، بينما يُظهر النصف الأيمن نشاطاً في المهام البصرية–المكانية والإبداعية (Kolb & Whishaw, 2015, p. 224).

هذه المعطيات العلمية تفتح الباب أمام صياغة مناهج دراسية تستجيب للتمييز الوظيفي بين الفصين، بحيث يتم توظيف النمط العصبي المهيمن مرشدًا لصياغة محتوى تعليمي موجه وظيفيًا نحو ميول المتعلم وقدراته العصبية.

من جانب آخر، يُعد قرن آمون (Hippocampus) مركزًا رئيسيا في ترسيخ الذاكرة والخبرة، وهو مسؤول عن الربط بين التجارب السابقة والاختيارات المستقبلية، بما في ذلك القرارات المتعلقة بالمهنة والتخصص الأكاديمي. إن النواقل العصبية مثل الدوبامين، والسيروتونين، والأسيتيل كولين تؤثر في تنظيم المزاج، والانتباه، والتحفيز، وهي عوامل حاسمة في بناء الاتجاهات المهنية لدى المتعلم (Bear, Connors & Paradiso, 2020, p. 315).

ولذلك من المهم ربط التحفيز العصبي الداخلي بالممارسات التربوية اليومية، بحيث يتحول الإرشاد المهني إلى ممارسة تتفاعل مع كيمياء الدماغ الداخلية للمتعلم، لا مجرد تلقين خارجي للتخصصات.

أما على مستوى اللدونة الدماغية (Neuroplasticity)، فتبرز أهمية بيئة التعلم المحفّزة في تشكيل الاتصالات العصبية وتنميتها؛ مما يجعل من التوجيه المهني عملية ديناميكية يمكن تعديلها عبر الزمن بفضل قدرة الدماغ على التكيف وإعادة الهيكلة (Doidge, 2007, p. 46). كما أن النشاط الكهرومغناطيسي للدماغ، والذي يُقاس عبر تقنيات مثل EEG وfMRI، يكشف عن أنماط التفاعل بين مناطق الدماغ المختلفة أثناء عملية اتخاذ القرار الأكاديمي (Gazzaniga et al., 2018, p. 183).

كثيرًا ما ارتبط الفكر التربوي العميق بفهم ماهية العقل البشري، فقبل أن يكون الدماغ موضوعًا علميًا تصويريًا، كان موضوعًا فلسفيًا تأمليًا. وقد بذر أفلاطون أولى البذور عندما جعل النفس ثلاثية: عاقلة، غَضبية، وشهوية، معتبرًا أن "التربية" الحقيقية هي تهذيب هذه القوى وتوجيهها لتحقيق الانسجام؛ مما

يُحاكي ما نعرفه اليوم بوظائف الفصوص الدماغية المختلفة، حيث تنشط مراكز التحكم الانفعالي، والمنطقي، والدفاعي، ضمن نمط تكاملي. لم يكن أفلاطون يملك جهاز تصوير عصبي، لكنه أدرك أن توجيه الإنسان يبدأ من داخل تركيبته العقلية.

أما أرسطور، فقد كان أكثر تجريبية، فربط المعرفة بالحواس، مؤكدًا أن التعلم لا يتم إلا بربط العقل بالتجربة. وهو بهذا يُمهد لفكرة "اللُدونة العصبية" و"الخبرة المُشكلة للدماغ"، إذ إن أرسطو لم يفصل بين التفكير والمادة، وهو ما نراه اليوم في توجيه المتعلم حسب بنيته الدماغية وتجربته التعليمية.

وجاء ديكارت في العصر الحديث ليُعلن "أنا أفكر إذن أنا موجود"، لكنه لم يكتفِ بالتأمل، بل حاول تحديد موقع التفاعل بين النفس والجسد في "الغدة الصنوبرية" بوصفها مركز التحكم العقلي، وهو ما يُعد محاولة أولى لفهم التوجيه العقلي بوصفه سلوكًا ماديًا مركزيًا، يتقاطع مع المفهوم العصبي الحالي للنواقل الكيميائية ومسارات الدماغ.

أما كانط، فقد قدم تصورًا معرفيًا عميقًا، حيث ميّز بين "العقل المحض" و"العقل العملي"، معتبرًا أن المعرفة ليست انعكاسًا سلبيًا للواقع، بل "بنية ذهنية تُعيد تشكيل الواقع". من هنا يُمكن فهم أن التوجيه الأكاديمي يجب أن يُبنى على طبيعة الذهن الذاتي للمتعلم، وهي دعوة ضمنية إلى احترام "الاختلافات الدماغية" في الفهم، كتلك التي تتناولها اليوم نظريات السيطرة الدماغية.

وذلك هيجل، فكان العقل عنده تاريخيًا ومركبًا، يتطور في جدلية بين الذات والواقع. وهي رؤية شديدة التقارب مع مبدأ "التعلم المسند إلى الدماغ"، الذي يُراعي السياق، والثقافة، وتاريخ التجربة، ويعتبر العقل في نمو دائم. إن فلسفة هيجل تستبطن ضرورة وجود مشروع تربوي يستند إلى فهم مراحل تطور العقل، لا إلى فرض نماذج مسبقة عليه.

كما ينعكس ذلك في أفكار لبنتز، الذي كان يرى أن النفس كـ"مونادة" مستقلة، لكنها تتفاعل ضمن نظام متناغم. وقد رأى أن المعرفة تُبنى من الداخل، وتُحاكي في تنظيمها تنظيم الكون. وهذا بالضبط ما تفعله أنظمة التعلم الحديثة عندما تُراعي خصوصية كل متعلم، وتوجهه وفق خصائصه العصبية والمعرفية.

يتبين من عرض هذه الجذور الفلسفية أن الدعوة المعاصرة إلى التعلم المسند إلى الدماغ حول قضية السيطرة الدماغية ليست انفصالًا عن الفكر الإنساني، بل امتداد له. فما قاله الفلاسفة قديمًا عن النفس والعقل والجوهر، يترجمه اليوم علم الأعصاب إلى إشارات كهربائية، وبنى قشرية، ونواقل عصبية تتحرك وفق منظومة تحكم تحرك الفكر والسلوك وفقًا لطبعتها . وبين ما قاله أفلاطون عن "العقل العلوي" وما يقوله علماء الدماغ عن "الفص الجبهي"، مسار تاريخي طويل يُثبت أن التربية لا يُمكن أن تنفصل عن المعرفة الدقيقة بالدماغ.

إن بناء شخصية متكاملة، قادرة على اتخاذ قرارات مهنية سليمة، وتحقيق ذاتها في عالم الحداثة، يتطلب العودة إلى الجذور الفلسفية واستثمار معطيات علم الدماغ. فقبل أن نزرع النبتة التربوية، علينا أن نُفلح التربة العصبية للعقل، ونفهم بنيته، وتبايناته، وآلياته.

بهذا، تكون الفلسفة قد مهّدت الطريق، ويكون علم الدماغ قد قدّم الأدوات، وتبقى مهمة التربية أن تبني جسورًا بين الاثنين. إنها دعوة إلى قلب التربة التعليمية، وإعادة زراعتها وفق ما يكشفه الدماغ عن ذاته، في ضوء ما بشّر به الفلاسفة وما أثبته العلم.

حيث إن ذلك التطور ساعد على معرفة هذه القدرة الدماغية على إعادة تشكيل الذات تُعد مرتكزًا علميًا لاستراتيجية توجيه مستمر ومتجدد، يتطور مع تطور قدرات المتعلم، ويُغني عن النماذج الجامدة في الإرشاد الأكاديمي التقليدي.

تأسيسًا على ما سبق إن تنزيل مفاهيم نظرية السيطرة الدماغية في دراسات التطور الدماغي على الميدان التربوي يسمح بفهم أعمق للمتعلم، وتصميم برامج توجيه أكاديمي تتماشى مع نمطه المعرفي العصبي، وتدعمه في اتخاذ قرارات مهنية قائمة على إدراكه الذاتي وطرائق تعلمه. فالمتعلم ذو السيطرة الدماغية اليمنى يميل إلى المجالات الإبداعية والفنية، بينما ينجذب ذو السيطرة اليسرى إلى التخصصات المنطقية والتحليلية، ما يبرر الحاجة إلى تقنيات تشخيصية دقيقة تساعد المرشدين على توجيه المتعلم وفق بنيته الدماغية.

فهذه المعرفة المدلل عليها علميًا تُمكننا من الخروج من ثنائية التوجيه التقديري إلى التوجيه العلمي المؤسس على التشخيص، بما يعزز من تمكين المتعلم من اتخاذ قرارات ذاتية نابعة من بنيته البيولوجية والمعرفية.

يتقاطع هذا الطرح مع التوجه الحديث في نظريات التعلم المسند إلى الدماغ (Brain-Based Learning)، والذي يدعو إلى تعليم متمركز حول كيفية عمل الدماغ فعليًا، مستفيدًا من معطيات علم الأعصاب والتعليم العصبي. وهذا يتطلب تحديث المناهج والبرامج التربوية بما يتماشى مع الاكتشافات العلمية الحديثة، خاصة في ظل تطور تقنيات التصوير العصبي، التي مكنت من رصد دقيقة للعمليات العقلية وتفاعلها مع البيئة التربوية (Jensen, 2005, p. 97).

إن التزاوج بين المعطيات البيولوجية والطرائق التعليمية يمثل قفزة نوعية في الحقل التربوي، تُخرجنا من التعليم التقليدي إلى تعليم مستند إلى الدماغ، حيث يُصبح فهم العقل هو نقطة الانطلاق في تصميم أي سياسة تعليمية.

حيث إن كل ما تم عرضه من معطيات علمية، وتجريبية، ونظرية حول علاقة منظومة السيطرة الدماغية بالتوجيه الأكاديمي يدعونا إلى تبني منظور جديد في التعليم الليبي، يراعي الفروق البيولوجية والفسيولوجية والنفسية للمتعلمين. فالمجتمع الليبي لا يزال يعتمد إلى حد كبير على تصورات تقليدية للتوجيه الأكاديمي والمِهني، ترتكز على المعدل التراكمي أو رغبات الأهل، متغافلاً عن التكوين العصبي الذي يُعدّ البنية التحتية للتعلم والاختيار. إن إدماج مفاهيم مثل اللدونة العصبية، والنشاط الكهرومغناطيسي، وأنماط السيطرة الدماغية في سياسة التعليم سيؤسس لنقلة نوعية نحو تعليم حداثي، ديمقراطي، قائم على المعرفة الذاتية.

علينا اليوم – ونحن نعيد التفكير في أسس التربية– أن نقلب التربة التي تجذرت فيها اعتقاداتنا القديمة حول التوجيه التربوي والتعليمي. لقد آن الأوان لننقل المتعلم من كونه مستقبلًا سلبيًا إلى فاعل حيوي، نُصمم له تعليمًا متمركزًا حول عقله لا حول القوالب الاجتماعية. هذه الرؤية، لو تحققت، لن تكون فقط نقلة داخل المنظومة التعليمية، بل ستُسهم في بناء مجتمع أكثر وعيًا، قادر على الدخول الفاعل في معترك الحداثة العلمية والمعرفية, وسيتم عرض أهم النتائج التي تم التوصل إليها منطقيًا من خلال

استنباط جوهر مفاهيم النظرية ومقولاتها الأساسية التي يمكن الاستفادة منها استقرائيًا على الواقع التربوي للدولة الليبية على النحو الآتي:

1. تؤدي معرفة نمط السيطرة الدماغية لدى الطالب إلى تحسين جودة التوجيه الأكاديمي.

نظرية السيطرة الدماغية تشير إلى أن الدماغ ينقسم إلى نصفين: الأيسر يتعامل مع التحليل، والتتابع، والمنطق، بينما الأيمن يعالج الصور، والإبداع، والعلاقات الكلية.

عندما يتعرف المرشد الأكاديمي على سيطرة أحد النصفين لدى الطالب، فإنه يستطيع توجيهه إلى تخصص يتوافق مع ميوله الذهنية. مثلاً، يوجّه أصحاب السيطرة اليسرى إلى العلوم والرياضيات، واليمنى إلى الفنون والإعلام. هذا التوافق بين نمط التفكير ومجال الدراسة يرفع من كفاءة التوجيه ورضا الطالب.

2. يساهم فهم سيطرة نصف الدماغ في بناء خطط إرشادية فردية تراعي الفروق الدماغية.

الطلاب ليسوا متشابهين في نمطهم العقلي، ولهذا يُعد التعليم المسند إلى الدماغ أحد أساليب التعليم الحديث الذي يراعي هذه الفروق.

من خلال معرفة ما إذا كان الطالب يستخدم نصف دماغه الأيسر أو الأيمن بشكل أكبر، يمكن بناء خطة إرشادية شخصية. تشمل هذه الخطة أنشطة ومهام تتماشى مع أسلوب معالجته للمعلومات.

وبذلك يصبح التوجيه أكثر دقة وفاعلية ويبتعد عن النمطية التقليدية.

3. يعزز إدماج مبادئ السيطرة الدماغية في الإرشاد التربوي من كفاءة اختيار التخصصات المستقبلية.

يساعد نمط السيطرة الدماغية في تحديد مجالات التميز العقلي لدى الطالب، وبالتالي توجيهه نحو تخصصات تتماشى مع هذه القدرة. التعليم المسند إلى الدماغ يركز على العمل مع الدماغ وليس ضده، من خلال احترام آلياته الطبيعية في التفكير والتعلم. عندما يُوجه الطالب إلى ما يتلاءم مع قدراته الدماغية، يقل الشعور بالفشل الدراسي. ويزداد التحفيز الذاتي والتخطيط الواقعي للمستقبل الأكاديمي والمهني.

4. تؤدي السيطرة الدماغية إلى إعادة صياغة أدوار المرشد التربوي نحو دعم التنوع المعرفي.

لم يعد دور المرشد التربوي مقتصرًا على الإرشاد العام، بل أصبح مطالبًا بفهم بنية الدماغ وتنوع أنماط التفكير. نظرية السيطرة الدماغية تفرض واقعًا جديدًا، حيث يُنظر إلى كل طالب على أنه نمط إدراكي مميز. يصبح دور المرشد هنا هو التوسط بين هذا النمط ومتطلبات البيئة التعليمية.وهذا يعزز فكرة التعليم الفردي والتوجيه الشخصي في التعليم الحديث.

5. يرتبط نمط السيطرة الدماغية باستراتيجيات التعلم المفضلة لدى الطالب.

التعليم المسند إلى الدماغ يُبرز أهمية العمل وفق نمط التعلم الطبيعي للفرد. فالطالب الذي يسيطر عليه النصف الأيسر يفضل الخطوات التحليلية والتعلم المنطقي، أما الذي يسيطر عليه الأيمن فيفضل الرسومات، الخرائط الذهنية، والتمثيل. من هنا، يقوم المرشد أو المعلم بتوجيه الطالب إلى استراتيجيات دراسية تعزز من استيعابه بناء على نمطه الدماغي. هذا الربط بين نمط الدماغ وطريقة التعلم يزيد من الكفاءة الدراسية.

6. تسهم مبادئ السيطرة الدماغية في تقليل الفجوة بين قدرات الطلاب ومخرجاتهم الدراسية.

في كثير من الأحيان، تكون مشكلة الطالب في عدم التوافق بين قدراته العقلية وطريقة تقديم المعرفة له.

تُظهر نظرية السيطرة الدماغية أن بعض الطلاب يتفوقون عندما يتم تفعيل النمط المناسب لهم.

وعبر التوجيه الأكاديمي القائم على هذا الفهم، تُبنى بيئة تعلم تُعزز قدرات الطالب وتُقلل الفجوة بين الجهد والنتائج. وبالتالي تقل الإحباطات، ويزداد الإحساس بالنجاح والثقة.

7. تكشف تطبيقات السيطرة الدماغية عن الحاجة إلى تطوير أدوات تشخيص تربوية دقيقة.

من خلال النظرية، يصبح من الضروري امتلاك أدوات تشخيص دقيقة لمعرفة نمط السيطرة الدماغية.

هذه الأدوات تساعد المرشد والمعلم على اتخاذ قرارات تربوية فعالة.

التعليم الحديث لا يقبل القرارات العشوائية، بل يعتمد على بيانات علمية تستند إلى خصائص الدماغ.

فكلما كانت أدوات التشخيص أكثر دقة، كان التوجيه الأكاديمي أكثر نجاحًا.

8. يساعد فهم سيطرة الدماغ في تحسين التفاعل بين المعلم والطالب داخل البيئة الصفية.

التعليم المسند إلى الدماغ يشجع على فهم السياق العصبي للطالب.

عندما يفهم المعلم أن طالبًا ما يفضل الصور بدلًا من الشرح اللفظي، فإنه يكيف شرحه لذلك.

هذا الفهم يجعل البيئة الصفية أكثر شمولًا وعدالة، ويُحسن العلاقة التربوية بين الطالب والمعلم.

مما ينعكس إيجابيًا على دافعية التعلم والتجاوب الصفي.

9. يدعم تطبيق نظرية السيطرة الدماغية بناء هوية معرفية متوازنة للطالب.

رغم وجود سيطرة لأحد النصفين، إلا أن التعليم الحديث يشجع على تنمية كلا الجانبين.

المرشد والمعلم يعملان معًا لمساعدة الطالب على استخدام أدواته الدماغية بشكل متكامل.

فأصحاب التفكير الإبداعي يُشجعون على تطوير التفكير التحليلي والعكس.

وهكذا يُبنى طالب بقدرات عقلية مرنة ومتعددة الزوايا.

10. تؤسس العلاقة بين السيطرة الدماغية والتوجيه الأكاديمي لمدخل متكامل في الإرشاد التربوي.
فالتوجيه الأكاديمي لم يعد يُبنى فقط على الميول أو التحصيل، بل أصبح يُراعي النمط العصبي والمعرفي, ونظرية السيطرة الدماغية تضع الأساس لفهم جديد لدور الإرشاد، كعملية تربوية شاملة تعزز تكامل الطالب معرفيًا وعاطفيًا. فالإرشاد لا يوجه فقط بل يُعيد تشكيل المسار العقلي للطالب بما يتماشى مع طبيعته الدماغية، وهذا ما يجعل العملية التربوية أكثر إنسانية وفعالية.

التوصيات:

انطلاقًا من منطق النتائج المستنبطة في ضوء نظرية السيطرة الدماغية في إطار التعليم المسند إلى الدماغ, وفلسفة التوجيه الأكاديمي، تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات التي تهدف إلى تحسين جودة الإرشاد التربوي في البيئة التعليمية الليبية. وقد جاءت هذه التوصيات استجابة لحاجات واقعية كشفتها

الفجوات بين قدرات الطلبة ونظم التوجيه التقليدية. وهي تستند إلى مبادئ التعلم المسند إلى الدماغ، بما يضمن مواءمة السياسات التربوية مع الفروق الفردية العصبية والمعرفي وذلك على النحو الآتي:

1. تعزيز برامج التكوين المهني للمرشدين التربويين حول أنماط السيطرة الدماغية، بما يمكنهم من فهم الفروق المعرفية والعقلية لدى الطلاب.

تدريب المرشدين على استراتيجيات التوجيه العصبي المعرفي يرفع من كفاءة التوجيه.

ويدعم تكوين قرارات إرشادية علمية قائمة على طبيعة الطالب.

2. إدراج اختبارات السيطرة الدماغية في أدوات الإرشاد الأكاديمي داخل المدارس والمعاهد الليبية.

تُعد هذه الخطوة ضرورية لفهم قدرات الطالب العقلية وأنماطه الإدراكية بدقة.

ومن شأنها توجيه الطلاب نحو مسارات تعليمية متناسبة مع بنيتهم الدماغية.

3. تحسين البيئة التوجيهية داخل المؤسسات التعليمية بما يراعي تنوع الأنماط الدماغية.

يتطلب ذلك تبني فلسفة تعليمية مرنة تعتمد التعليم المسند إلى الدماغ.

مما يخلق مناخًا توجيهيًا أكثر عدالة وشمولًا لكافة المتعلمين.

4. دمج مفهوم السيطرة الدماغية في المناهج الدراسية ضمن مقررات علم النفس والتربية.

هذا الإدماج يعزز وعي الطلبة بذواتهم المعرفية ويساعدهم على فهم طرق تعلمهم.

كما يُمكّنهم من اتخاذ قرارات أكاديمية أكثر وعيًا واستقلالية.

5. تطوير أنظمة توجيه أكاديمي رقمية تراعي الفروق الدماغية وتستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي.

تُمكن هذه الأنظمة من تحليل نمط الطالب واقتراح تخصصات تتناسب مع بنيته المعرفية.

وتسهم في تجاوز التوجيه التقليدي القائم على الدرجات فقط.

6. ربط التوجيه الأكاديمي بالتعليم الشخصي والفردي داخل الصفوف الدراسية الليبية.

التوجيه يجب أن يكون مدمجًا في جميع مراحل التعلم، لا فقط في نهاية المرحلة الثانوية.

مما يعزز الوعي الذاتي منذ المراحل المبكرة ويحد من الهدر التربوي.

7. إنشاء وحدات بحثية تربوية لدراسة أثر السيطرة الدماغية على الأداء الأكاديمي في السياق الليبي.

هذه الوحدات تقدم بيانات علمية تدعم إصلاح المنظومة التوجيهية.

كما تسهم في تطوير سياسات تعليمية قائمة على فهم الدماغ.

8. تخصيص دورات توعية لأولياء الأمور حول أنماط تفكير أبنائهم وتوظيفها في التوجيه الأكاديمي.

يساعد إشراك الأسرة في دعم الطالب على اتخاذ قرارات مبنية على ميوله الحقيقية.

ويقلل من الضغوط الاجتماعية والثقافية التي تؤثر على اختياراته الأكاديمية.

9. إعادة هيكلة منظومة التوجيه الأكاديمي لتنتقل من التقييم التقليدي إلى التشخيص المعرفي العصبي.

ذلك يستوجب تجاوز اعتماد الدرجات فقط كمؤشر للتوجيه.

ويفتح المجال أمام الاعتراف بالاختلافات الدماغية كعنصر أساسي في بناء المسارات التعليمية.

10. تبني رؤية وطنية شاملة للتوجيه الأكاديمي تعتمد مبادئ العدالة المعرفية والدماغية.

تسهم هذه الرؤية في توفير فرص متكافئة أمام كل طالب وفق نمطه الذهني.

وتعزز تكوين رأس مال بشري متنوع ومبدع يخدم التحول المعرفي في ليبيا.

المقترحات:

بناءً على ما أسفرت عنه النتائج والتوصيات، ووفقًا للثغرات المعرفية والتطبيقية التي لم تغطِّها الدراسة الحالية، برزت الحاجة إلى اقتراح مسارات بحثية مستقبلية. تسعى هذه المقترحات إلى تعميق الفهم النظري والتطبيقي لنظرية السيطرة الدماغية في السياق التربوي الليبي. كما تفتح آفاقًا لتطوير التوجيه الأكاديمي بما ينسجم مع متطلبات التعليم العصبي الحديث، سيتم عرضها في النقاط الآتية:

1. دراسة العلاقة بين أنماط السيطرة الدماغية والتحصيل الأكاديمي في التخصصات الجامعية المختلفة في ليبيا.

تستهدف فهم ما إذا كان نمط السيطرة يؤثر على نجاح الطالب في تخصصه الفعلي، وتحديد فجوات التوافق التخصصي.

2. بحث ميداني حول فعالية دمج أدوات السيطرة الدماغية في نظام التوجيه الأكاديمي الليبي على مستوى التعليم الثانوي.

يقيس مدى تحسين التوافق الأكاديمي لدى الطلبة عند اعتماد التوجيه القائم على الأنماط الذهنية بدلًا من المعدلات فقط.

3. دراسة مقارنة بين فعالية التوجيه التقليدي والتوجيه القائم على أنماط السيطرة الدماغية في تقليل الهدر الأكاديمي.

يُستفاد منها في تقييم واقع التوجيه الحالي مقابل التوجيه المعرفي العصبي لتطوير السياسات التعليمية.

4. تحليل مدى وعي المرشدين التربويين والمعلمين في ليبيا بمبادئ نظرية السيطرة الدماغية والتعلم المسند إلى الدماغ.

وتهدف إلى تحديد احتياجات التكوين المهني في هذا المجال لرفع كفاءة الإرشاد.

5. بحث تجريبي حول تصميم برنامج إرشادي قائم على السيطرة الدماغية وتطبيقه على طلبة المرحلة الإعدادية.

ليقيس أثر البرنامج في تعزيز اختيار مهني مبكر ومتوافق مع الإمكانات الذهنية الفردية.

6. دراسة سوسيولوجية حول تأثير الضغوط الثقافية والاجتماعية في توجيه الطلاب بعيدًا عن ميولهم الدماغية في ليبيا.

لتحليل التوتر بين التوجهات الفردية ونمط التوجيه الجمعي التقليدي.

7. بحث حول إمكانية إدماج اختبارات السيطرة الدماغية في المنصات الرقمية التعليمية المعتمدة في ليبيا.

للوقوف على سبل تطوير التعليم المدمج ليأخذ بعين الاعتبار الفروق الدماغية.

8. دراسة تحليلية لمناهج إعداد معلمي التعليم الأساسي والثانوي من حيث دمج مبادئ التعلم المسند إلى الدماغ.

وتحديد الثغرات المعرفية التي تعيق بناء معلمين قادرين على التفاعل مع أنماط الطلبة.

9. بحث نفسي تربوي حول علاقة نمط السيطرة الدماغية بالثقة بالنفس والقدرة على اتخاذ القرار الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية.

ويساهم في فهم البعد النفسي لاتخاذ القرار المهني والتعليمي.

10. اقتراح إطار وطني ليبي للتوجيه الأكاديمي قائم على المبادئ المعرفية والدماغية، واختباره تجريبيًا في عدد من المدارس النموذجية.

يساعد في إرساء سياسة توجيه علمية على مستوى وزارة التعليم تتجاوز الطابع التلقيني الحالي.

المراجع باللغة العربية:

جابر، محمود كامل .(2019). التعلم المستند إلى الدماغ: النظرية والتطبيق. عمان: دار المسيرة.

الزناتي، محمد عبد الله . (2021). أسس التوجيه والإرشاد المهني. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الربيعي، سامي حسن . (2018). علم النفس العصبي وأساليب التعلم. بيروت: دار الفكر العربي.

علي، فاضل نوري . (2020). التفكير العصبي ونمط التعلم. دمشق: دار الإعصار.

:References in English (APA Style)

American Psychological Association. (2023). Educational Psychology Promotes Teaching and Learning. https://www.apa.org/education-career/guide/subfields/teaching-learning

Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2020). Neuroscience: Exploring the brain (4th ed.). Wolters Kluwer.

BrightChamps. (2024). Importance of Educational Guidance. https://brightchamps.com/blog/educational-guidance

Brown, W. F., & Holtzman, W. H. (1956). Use of Survey of Study Habits and Attitudes for Counselling Students. Personnel and Guidance Journal, 35, 214–218.

Brynie, F. H. (2009). 101 Questions Your Brain Has Asked About Itself. Minneapolis: Twenty-First Century Books.

Doidge, N. (2007). The Brain That Changes Itself. Viking Penguin.

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2018). Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind (5th ed.). W. W. Norton & Company.

Gazzaniga, M. S. (1970). The Bisected Brain. New York: Appleton-Century-Crofts.

Herrmann, N. (1989). The Creative Brain. Lake Lure: Brain Books.

Jensen, E. (2005). Teaching with the Brain in Mind (2nd ed.). ASCD.

Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (2015). An Introduction to Brain and Behavior (4th ed.). Worth Publishers.

Oreed. (2023). How do aptitude and attitude relate to lifelong learning? https://oreed.org/en/article/aptitude-and-attitude-lifelong-learning

Oregon State University. (2024). Exploring the Relationship Between Motivation and Academic Achievement. https://ecampus.oregonstate.edu/research/wp-content/uploads/Walker-et-al.-2024.-Student-Motivation-and-Academic-Performance.pdf

Signet Education. (2024). Is It Academic Aptitude or Attitude? https://signeteducation.com/resources/aptitude-or-attitude

Sperry, R. W. (1968). Hemisphere deconnection and unity in conscious awareness. American Psychologist, 23(10), 723–733.

Springer, S. P., & Deutsch, G. (1998). Left Brain, Right Brain: Perspectives from Cognitive Neuroscience (5th ed.). W. H. Freeman and Company.

مراجع النت

1. (2023). Educational Psychology Promotes Teaching and Learning. Retrieved May 14, 2025, from

https://www.apa.org/education-career/guide/subfields/teaching-learning

2. BrightChamps. (2024). Importance of Educational Guidance. Retrieved May 14, 2025, from

https://brightchamps.com/blog/educational-guidance

3. Oreed. (2023). How do aptitude and attitude relate to lifelong learning? Retrieved May 14, 2025, from https://oreed.org/en/article/aptitude-and-attitude-lifelong-learning

4. Oregon State University. (2024). Exploring the Relationship Between Motivation and Academic Achievement. Retrieved May 14, 2025, from https://ecampus.oregonstate.edu/research/wp- content/uploads/Walker-et-al.-2024.-Student-Motivation-and-Academic-Performance.pdf