

جامعة الشهيد حمزة لخضر الوادي

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم علم النفس وعلوم التربية

المقياس: صعوبات التعلم

المستوى: السنة الثالثة ليسانس

السداسي : الأول

التخصص: علم النفس التربوي

أستاذ: د. جعلاب محمد الصالح

مطبوعة بيداغوجية تحت عنوان:

محاضرات في مقياس صعوبات التعلم

السنة الجامعية: 2025/2024

المحاضرة الأولى

مفهوم صعوبات التعلم

مقدمة

تُعتبر صعوبات التعلم من أهم المواضيع التي تحظى باهتمام واسع في مجالات علم النفس التربوي والتربية الخاصة، إذ تمثل تحديًا كبيرًا يواجهه عددًا كبيرًا من التلاميذ في مراحل الدراسة المختلفة. وقد شهد مفهوم صعوبات التعلم تطورًا علميًا وتربويًا ملحوظًا منذ منتصف القرن العشرين، ليصبح مصطلحًا معترفًا به دوليًا لوصف حالات التلاميذ الذين يعانون من خلل أو قصور في بعض العمليات النفسية الأساسية المرتبطة بالتعلم، بالرغم من تمتعهم بمستوى ذكاء طبيعي أو فوق المتوسط.

إن فهم طبيعة صعوبات التعلم وأسبابها، بالإضافة إلى التعرف على خصائص الأطفال الذين يعانون منها، يُعدّ أمرًا ضروريًا لتوفير الدعم المناسب وتكييف البيئة التعليمية بما يلي احتياجاتهم الخاصة. كذلك، يساعد التعرف الدقيق على صعوبات التعلم في التمييز بينها وبين حالات أخرى مثل التأخر الدراسي، ببطء التعلم، أو التخلف العقلي، مما يضمن توجيه الجهود التعليمية والتربوية بشكل أكثر فعالية.

تهدف هذه المطبوعة إلى تقديم إطار علمي شامل يتناول مفهوم صعوبات التعلم، تطورها التاريخي، المداخل النظرية لتفسيرها، وأهم خصائصها وأنواعها، إضافة إلى استعراض أساليب التشخيص والتدخل المناسبة.

مفهوم صعوبات التعلم:

يتفق معظم علماء النفس على أن مجال صعوبات التعلم من أهم المجالات التي تطورت بشكل كبير بعد النصف الثاني من القرن الماضي، وبعد السبعينات بات هذا المفهوم مألوفًا لجميع المشتغلين بالتربية الخاصة، وقد ظهرت عدد من المفاهيم والمصطلحات التي أطلقت على المتعلم الذي يعاني من صعوبات التعلم، لكن لم يحظ أي منهم بالإجماع الذي حظي به مصطلح صعوبات التعلم، هذا الأخير الذي أطلقه كيرك (samual kirk, 1962) وقد حيث يرى أن صعوبة التعلم ترجع إلى عجز أو تأخر في واحدة أو أكثر من عمليات النطق، اللغة، القراءة، التهجئة، الكتابة أو الحساب نتيجة خلل محتمل في وظيفة الدماغ أو اضطراب انفعالي أو سلوكي، ولكنها ليست نتيجة لتخلف عقلي أو إعاقة حسية، أو عوامل ثقافية.

نلاحظ أن كيرك يعتبر أن صعوبات التعلم ترجع لعوامل انفعالية وعوامل عصبية تسببها وهذا السبب المحدد لصعوبات التعلم هو المحك الرئيسي الذي اعتمده كيرك للتعرف على ذوي صعوبات التعلم من خلال وجود تباين واضح بين الصعوبة والقدرات الأخرى.

في كلمة ألقاها كيرك خلال المؤتمر الذي عقد حول الأطفال المعوقين إدراكياً عام 1963، عرّف صعوبات التعلم بأنها مصطلح يصف مجموعة من الأطفال الذين يعانون من اضطرابات في تطور اللغة والكلام والقراءة وما يرتبط بها من مهارات التواصل الضرورية للتفاعل الاجتماعي، مع استثناء الأطفال ذوي الإعاقات الحسية مثل المكفوفين والصم، والأطفال المتخلفين عقلياً، إذ توجد أساليب خاصة لعلاج ذوي الإعاقات الحسية (Kirk, 1963).

وفي هذا التعريف نجد أن كيرك استثنى صعوبات الحساب من هذا الحقل واقتصر على اضطرابات اللغة و الكلام والقراءة.

قدمت باربرا بيتمان (1964) تعريفاً للأطفال ذوي صعوبات التعلم بأنهم أولئك الذين يظهرون تبايناً تربوياً ذي دلالة بين قدراتهم العقلية الكامنة ومستوى أدائهم الفعلي، ويعزى ذلك إلى اضطرابات أساسية في عملية التعلم قد تكون مصحوبة أو غير مصحوبة بقصور واضح في وظيفة الجهاز العصبي المركزي، مع استبعاد أسباب أخرى مثل التخلف العقلي أو الحرمان التربوي أو الثقافي أو الاضطراب الانفعالي الشديد أو فقدان الحواس (Bateman, 1964).

ما يميز تعريف بيتمان هو إضافة محك التباين بين التحصيل المتوقع الذي يمكن قياسه بإحدى اختبارات الذكاء والتحصيل الفعلي الذي يظهره المتعلم في المدرسة (إختبار التحصيل) ، كما استبعدت حرمان تربوي أو ثقافي أو اضطراب انفعالي شديد.

تعريف هالاهان وكوفمان (hallahan et kauffman, 1976) " الطفل الذي يعاني من صعوبات في التعلم هو ببساطة ذلك الذي لا يستطيع أن يصل إلى كامل إمكانياته الكامنة ومن الممكن أن يكون هذا الطفل في مستوى من مستويات الذكاء أقل من المتوسط، متوسط، أعلى من المتوسط، كذلك من الممكن أن تكون عنده مشاكل في الدراسة لأسباب بعضها إدراكي وآخر غير إدراكي، وقد يكون أو لا يكون عنده مشاكل إنفعالية.

وفقاً لتعريف الحكومة الاتحادية الأمريكية في القانون رقم 94-142 المؤرخ في أغسطس 1977، يُعرف الأطفال ذوو صعوبات التعلم بأنهم الذين يعانون من قصور في واحدة أو أكثر من العمليات الأساسية التي تتطلب

فهم أو استخدام اللغة المكتوبة أو المنطوقة، ويظهر هذا القصور في ضعف القدرة على الاستماع أو التفكير أو الكلام أو الكتابة أو التهجئة أو أداء العمليات الحسابية، ويرجع ذلك إلى إعاقة في الإدراك أو إصابة في المخ أو خلل وظيفي بسيط في المخ أو عسر القراءة أو حبة الكلام النمائية. (U.S. Congress, 1977)

عرفت اللجنة القومية المشتركة لصعوبات التعلم في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1988 صعوبات التعلم بأنها "مصطلح عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التي تظهر في شكل صعوبات واضحة في اكتساب واستخدام مهارات الاستماع أو الحديث أو القراءة أو الكتابة أو الاستدلال أو حل المسائل الرياضية (الحسابية). وتعد هذه الاضطرابات ذاتية أو داخلية المنشأ، وترجع إلى خلل وظيفي في الجهاز العصبي المركزي، ويمكن أن تحدث خلال حياة الفرد، وقد تتزامن مع مشكلات أخرى مثل مشكلات الضبط الذاتي، والإدراك، والتفاعل الاجتماعي، إلا أن هذه المشكلات لا تنشئ بذاتها صعوبات التعلم. ورغم أن صعوبات التعلم قد تحدث متزامنة مع بعض ظروف الإعاقة الأخرى مثل التخلف العقلي أو العجز الحسي أو الاضطرابات الانفعالية والاجتماعية أو التأثيرات البيئية، إلا أن صعوبة التعلم ليست نتيجة مباشرة لهذه الظروف أو المؤثرات (National Joint Committee on Learning Disabilities, 1988) .

عرّفت الجمعية الأمريكية لصعوبات التعلم صعوبات التعلم بأنها "حالة مزمنة ذات منشأ عصبي تؤثر في نمو أو تكامل أو استخدام المهارات اللفظية أو غير اللفظية، وتظهر كصعوبة واضحة لدى أفراد يتمتعون بدرجات عالية أو متوسطة من الذكاء، وأجهزة حسية حركية طبيعية، وتتوفر لديهم فرص التعلم المناسبة. وتختلف آثار الصعوبات على تقدير الفرد لذاته، وعلى نشاطاته التربوية والمهنية والاجتماعية، ونشاطات الحياة الطبيعية باختلاف درجة شدة تلك الصعوبات. (Learning Disabilities Association of America, n.d.)

يعرّف جمال الخطيب (2004) صعوبات التعلم بأنها اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المتعلقة بفهم اللغة أو الكتابة أو القراءة أو الحساب أو التهجئة، كما ترتبط هذه الصعوبات بضعف في الانتباه أو حل المشكلات أو التذكر أو تطوير المفاهيم. ويُميّز صعوبات التعلم التفاوت بين قدرات الطفل وإنجازاته الفعلية، مع التأكيد على أن هذه الصعوبات لا تنجم عن حالات إعاقة أخرى معروفة مثل التخلف العقلي أو ضعف السمع أو البصر (الخطيب، 2004).

وختاماً يمكن أن نعرف صعوبات التعلم بأنها مصطلح عام يصف مجموعة من التلاميذ في الفصل الدراسي العادي، يظهرون انخفاضاً في مستوى تحصيل مادة أو أكثر عن زملائهم العاديين مع أنهم يتمتعون بذكاء عادي

أول فوق المتوسط إلا أنهم يظهران صعوبة في بعض العمليات المتصلة بالتعلم (كالفهم، أو التفكير، أو الإدراك أو الانتباه أو القراءة أو الكتابة أو التهجي أو النطق أو إجراء العمليات الحسابية أو في المهارات المرتبطة بكل العمليات السابقة)، ويستبعد من حالات صعوبات التعلم، ذوي الإعاقات المتعددة، لأن إعاقاتهم قد تكون سبب مباشر للصعوبات التي يعانون منها.

المحاضرة الثانية

التطور التاريخي لمفهوم صعوبات التعلم

يُعدّ فهم التطور التاريخي لمفهوم صعوبات التعلم أمرًا جوهريًا لفهم الإطار النظري والتطبيقي الحالي في مجال التربية الخاصة. فقد تطورت النظرة إلى الأطفال الذين يواجهون تحديات في التعلم عبر عقود من الزمن، متأثرة بالاتجاهات العلمية، التربوية، والاجتماعية المختلفة. في هذا الفصل، نسلط الضوء على أهم المراحل التي مر بها مفهوم صعوبات التعلم، بدايةً من وصف الحالات الفردية وصولاً إلى تعريفه كنمط من الاضطرابات التربوية المعترف بها علميًا.

المرحلة الأولى: البداية والتوصيف الفردي (أواخر القرن التاسع عشر – أوائل القرن العشرين)

في أواخر القرن التاسع عشر، بدأ الباحثون يلاحظون ظواهر مختلفة عند بعض الأطفال الذين كانوا يظهران تأخرًا واضحًا في مهارات القراءة والكتابة، رغم أن قدراتهم العقلية العامة كانت طبيعية أو حتى فوق المتوسط. (Binet & Simon, 1905)

ومع ذلك، كانت هذه الحالات تُعتبر في الغالب نوعًا من "التخلف الدراسي" أو نتيجة لضعف التعليم أو أسباب بيئية. لم يكن هناك تصنيف أو فهم طبي دقيق يميز هذه الصعوبات عن الإعاقة الذهنية.

المرحلة الثانية: التأسيس العلمي والتعرف على خصائص الاضطراب (العشرينيات – الخمسينيات):

في الثلاثينيات، قام الطبيب الأمريكي سامويل أورتون (Samuel Orton) بدراسات رائدة على الأطفال الذين يعانون من صعوبات في القراءة، وطور نظرية أن بعض الأطفال لديهم "عسر القراءة" (Dyslexia) الذي ينجم عن اضطراب عصبي في الدماغ يؤثر على معالجة الرموز اللغوية (Orton, 1937).

هذا الاكتشاف شكّل نقطة تحول مهمة، إذ بدأ الباحثون يرون أن صعوبات التعلم ليست مجرد ضعف تعليمي أو بيئي، بل قد تكون مرتبطة بعوامل عصبية.

المرحلة الثالثة: التعريف الرسمي والاعتراف المؤسسي (الستينيات - الثمانينيات)

في هذه الفترة، بدأت المؤسسات التعليمية والطبية تعترف رسميًا بصعوبات التعلم كنمط مستقل من اضطرابات التعلم.

في عام 1968، أصدرت الجمعية الأمريكية لعلم النفس تعريفًا رسميًا لـ "صعوبات التعلم المحددة"، مؤكدةً أن هؤلاء الأطفال لا يعانون من إعاقات ذهنية عامة، بل يواجهون صعوبات محددة في مهارات القراءة أو الكتابة أو الحساب. (APA, 1968)

كما بدأ تطوير أدوات تشخيصية ومعايير تقييم لتحديد هؤلاء المتعلمين بدقة.

المرحلة الرابعة: التوسع في الفهم والتدخل (التسعينيات - الحاضر)

مع التقدم في علوم الأعصاب والتكنولوجيا، توسع فهم صعوبات التعلم لتشمل مجموعة واسعة من الاضطرابات، منها عسر القراءة، عسر الكتابة، وعسر الحساب.

كما تطورت برامج التدخل المبكر، وأساليب التدريس المتخصصة التي تعتمد على التقييم المستمر، وتكيف البيئة التعليمية لدعم هؤلاء الأطفال. (Lerner & Johns, 2015)

أصبحت صعوبات التعلم جزءًا من قوانين التعليم الخاصة في العديد من الدول، مع وضع خطط تعليم فردية (IEP) لضمان حقوق المتعلمين في الدعم المناسب.

خلاصة:

يمكننا القول إن مفهوم صعوبات التعلم قد انتقل من كونه وصفًا ظاهريًا لحالات فردية إلى نموذج شامل علمي، يعترف بتعدد أسبابه وخصوصية كل حالة. وقد ساعد هذا التطور في تحسين جودة التعليم والتدخلات العلاجية، مما فتح آفاقًا جديدة أمام المتعلمين لدعم تحقيق إمكاناتهم.

المداخل النظرية لتفسير صعوبات التعلم

تمهيد:

تعد صعوبات التعلم ظاهرة معقدة ذات أبعاد متعددة تتداخل فيها عوامل عصبية ونفسية وبيئية. لفهم هذه الظاهرة، استُخدمت عدة مداخل نظرية ساهمت في تفسير أسبابها وخصائصها. يقدم هذا الفصل شرحًا موسعًا لأهم المداخل النظرية مع توثيق علمي من مصادر عربية وأجنبية، مما يساعد في فهم أعمق لكيفية معالجة صعوبات التعلم من منظور شامل.

المدخل العصبي - البيولوجي:

يعتبر المدخل العصبي البيولوجي أحد أقدم وأهم الأطر لتفسير صعوبات التعلم، حيث يركز على دراسات دماغية تفصيلية باستخدام تقنيات تصوير حديثة مثل التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI) والمسح الكهربائي للدماغ (EEG).

تشير الأبحاث إلى وجود اختلافات في بنية ووظيفة مناطق الدماغ المسؤولة عن اللغة والقراءة والحساب لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم، خاصة في الفص الجبهي والفص الجداري والفص الصدغي (Eden et al., 2004). كما أوضح شيوعي (2019) أن هناك علاقة بين تأخر معالجة المعلومات العصبية وظهور ضعف في مهارات القراءة والكتابة، مما يؤكد أن المشكلة ليست في الذكاء أو الجهد، وإنما في العمليات العصبية نفسها.

ويعزز هذا الطرح ما توصل إليه الدكتور شاويترز (Shaywitz, 2003) في كتابه الشهير "Overcoming Dyslexia"، حيث أظهر أن عسر القراءة يتصل بشكل رئيسي بمناطق دماغية محددة تعالج الرموز اللغوية.

هذا المدخل يفتح المجال للتدخلات المبكرة التي تستهدف تعزيز الوظائف العصبية، من خلال برامج تدريبية تحفز الدماغ وتعيد تنظيم الوظائف المعرفية (عبد الغني، 2017).

المدخل النفسي - المعرفي:

يركز هذا المدخل على العمليات الذهنية التي يمر بها المتعلم أثناء اكتساب المعرفة. وتُعد الصعوبات في الانتباه، والذاكرة العاملة، وسرعة المعالجة، والتنظيم الذاتي من أبرز مظاهر هذا المدخل (Swanson & Hoskyn, 2001). ويصف العلواني (2019) أن المتعلمين ذوي صعوبات التعلم يواجهون خللاً في مهارات "ما وراء المعرفة" (Metacognition)، مثل التخطيط، والمراقبة الذاتية، والتقييم المستمر، ما يجعلهم يفتقرون إلى آليات تعلم فعالة. من خلال هذا المنظور، تستهدف الاستراتيجيات التعليمية تحسين هذه العمليات عبر برامج تعليمية متخصصة، مثل استخدام التكرار المنظم، والربط المعنوي، وتقنيات التعليم الذاتي (عبد الحميد، 2018). وهذا يفسر لماذا بعض الطلاب يعانون في ترتيب المعلومات، أو في حفظ التفاصيل، على الرغم من قدرتهم على الفهم العام.

المدخل السلوكي:

يعتمد المدخل السلوكي على مبادئ التعلم السلوكي التي طورها بي إف سكينر (Skinner, 1953)، ويركز على تعديل السلوكيات التعليمية غير الفعالة لدى المتعلمين ذوي صعوبات التعلم. يرى هذا الإطار أن صعوبات التعلم ليست نتيجة فقط لعوامل داخلية أو عصبية، وإنما قد تنتج عن عادات أو أنماط سلوكية مكتسبة، مثل تجنب المجهود، أو الخوف من الفشل. وبناءً على ذلك، تُستخدم أساليب التعزيز الإيجابي والمكافآت لتحفيز المتعلم على تطوير سلوكيات إيجابية جديدة. كما يوصي العلواني (2019) بضرورة تدريب المعلمين على توظيف التعزيز السلوكي كأساس في إدارة الصفوف التي تضم طلبة يعانون من صعوبات التعلم. وهذا النهج يضمن دور البيئة التعليمية في خلق مناخ محفز ومشجع، ويؤكد على ضرورة الممارسة المنظمة والمتكررة كأساس للتعلم.

المدخل البيئي - الاجتماعي:

يركز هذا المدخل على تأثير البيئة الاجتماعية والثقافية على ظهور صعوبات التعلم. يشير برونفنبرنر (Bronfenbrenner, 1979) إلى أن الطفل يتأثر بمجموعة من الأنظمة البيئية المحيطة، بدءًا من الأسرة، مرورًا بالمدرسة، والمجتمع.

وتؤكد دراسات عربية عدة، مثل دراسة السرجاني (2020)، أن ضعف الموارد التعليمية، والافتقار إلى الدعم الأسري، والضغط النفسي، والعوامل الاقتصادية تؤثر بشكل مباشر على مستوى تعلم الطفل. من هنا، يتضح أن أي برنامج تدخل يجب أن يشمل دعمًا بيئيًا واجتماعيًا، مثل تحسين جودة التعليم، وتوفير بيئة منزلية محفزة، وتعزيز العلاقات الاجتماعية الإيجابية (عبد الغني، 2017).

المدخل التكاملي:

نظرًا لأن صعوبات التعلم تتسم بالتعقيد والتداخل بين عوامل متعددة، يُوصى باستخدام مدخل تكاملي يجمع بين الفهم العصبي، والمعرفي، والسلوكي، والبيئي.

يشرح ليرنر وجونز (2015) أن استخدام هذا المدخل يسمح بتقديم تقييمات شاملة وخطط علاجية فردية تراعي اختلافات كل متعلم.

ويتمثل هذا المنهج في دمج استراتيجيات متعددة، مثل التدخلات المبكرة، والتدريس المباشر، والدعم النفسي، وتعديل البيئة التعليمية، مما يعزز فرص نجاح العملية التعليمية.

خلاصة:

تشير المداخل النظرية المختلفة إلى أن صعوبات التعلم لا يمكن اختزالها في عامل واحد، بل هي نتاج تفاعل معقد بين العوامل العصبية، النفسية، السلوكية، والبيئية. ولذا فإن مواجهة هذه الصعوبات تتطلب تكاملاً في التشخيص والتدخل، مع اعتماد نهج شمولي يأخذ بعين الاعتبار الخصائص الفردية والسياقات الاجتماعية المحيطة.

المحاضرة الثالثة

الفرق بين مصطلح صعوبات التعلم ومصطلحات ذات الصلة

يخلط البعض بين صعوبات التعلم وبعض المفاهيم الأخرى المتصلة ، كالتأخر الدراسي underachievement، وبطء التعلم Slow learning، والتخلف العقلي مشكلات التعلم، وفيما يلي سنوضح الفرق بين كل من هذه المصطلحات وصعوبات التعلم:

1. صعوبات التعلم والتأخر الدراسي:

يشير مفهوم التأخر الدراسي إلى التلاميذ الذين يتأخرون بشكل ملحوظ في تحصيلهم الدراسي في بعض أو معظم المواد الدراسية بمعدل أكثر من سنة دراسية مقارنة بمستوى تحصيل أقرانهم في الصف الدراسي نفسه، تتراوح حالات التأخر بين الحالات البسيطة والشديدة ، والحالات المؤقتة والمزمنة وذلك حسب العوامل المؤدية إلى التأخر، حيث تسهم عوامل عديدة في حدوث التأخر الدراسي ، كانهفاظ مستوى القدرة العقلية العامة (70-90 أو أقل)، والعوامل الشخصية الصحية (كالأمراض المزمنة، واعتلال الصحة العامة ، وضعف السمع والإبصار)، والعوامل الانفعالية والعوامل الأسرية والعوامل الثقافية والعوامل المدرسية.

وبناء عليه يمكن التمييز بين صعوبات التعلم والتأخر الدراسي وفقا لما يلي:

أ. إن العوامل المسببة للتأخر الدراسي بعضها داخلي خاص بالتلميذ، وبعضها الآخر خارجي خاص بالظروف البيئية الأسرية والمدرسية الثقافية، بينما العوامل المؤدية لصعوبات التعلم داخلية المنشأ وتتمثل في اضطراب وظيفي نمائي (خلال مرحلة الطفولة) وترجع إلى خلل في وظائف الجهاز العصبي المركزي مما يؤثر سلبا على كل ما تتطلبه عملية التعلم من انتباه وتذكر وتفكير.

ب. إن أسباب التأخر الدراسي التي تتضمن انخفاض مستوى الذكاء، الإعاقات البصرية أو السمعية أو الحركية، والمشكلات السلوكية، والحرمان البيئي والثقافي لا تدخل ضمن نطاق أسباب صعوبات التعلم رغم أنها قد تكون مصاحبة لها.

ج. إن القدرة العقلية العامة لدى المتأخرين دراسيا غالبا ما تكون أقل من المتوسط بينما تكون متوسطة أو أعلى من المتوسط لدى ذوي صعوبات التعلم.

د. إن أداء التلميذ المتأخر دراسيا غالبا ما يتجه نحو الثبات في الانخفاض عن متوسط المعدل التحصيلي لأقرانه في بعض أو معظم المقررات الدراسية، بينما أداء ذوو صعوبات التعلم يتجه نحو التغير والتذبذب بين الانخفاض والارتفاع من موفق تعليمي إلى آخر، ومن مهمة تعليمية إلى أخرى.

2. صعوبات التعلم وبطء التعلم:

يشير مصطلح بطء التعلم إلى استغراق التلميذ وقتا أطول من أقرانه العاديين في العمر الزمني نفسه والصف الدراسي ذاته في فهم وأداء وتعلم المهام التعليمية، أو عجزه عن مسايرة زملائه في الدراسة بالسرعة المعتادة، فقد يستغرق ضعف الزمن الذي يستغرقه التلميذ العادي في التعلم، وعادة ما يعاني بطيء التعلم من ضعف في العمليات العقلية العليا كالتفكير والتعليل، والتحليل، والتركيب وحل المشكلات، كما أن نسبة ذكائه تتراوح غالبا بين الحد الفاصل (البيني) وأقل من المتوسط للذكاء (70-85) على العكس من ذوي صعوبات التعلم الذين يتمتعون بذكاء متوسط أو عال، ويعد ذلك أمرا هاما للتفريق بين الفئتين.

3. صعوبات التعلم والتخلف العقلي:

يشير التخلف العقلي إلى فئة من التلاميذ لديهم قصور في السلوك التوافقي، وانخفاض في القدرة العقلية بدرجة دالة عن المتوسط، فينظر إليهم على أنهم متخلفون عقليا قابلون للتعلم، أما ذوي صعوبات التعلم فهم يعانون من صعوبات في مهارة أو أكثر من المهارات الأكاديمية، رغم أن قدراتهم العقلية تقع ضمن المتوسط أو أعلى من المتوسط.

4. صعوبات التعلم ومشكلات التعلم:

يستخدم مفهوم مشكلات التعلم بصورة أوسع أو أشمل للإشارة إلى كل أنواع اضطرابات التعلم التي يعاني منها التلميذ سواء كانت عامة أو خاصة أو نوعية، وسواء أكانت راجعة إلى عوامل داخل الفرد، كالإعاقات المختلفة ونقص القدرة على التعلم أو المشكلات السلوكية والعاطفية، أو لعوامل بيئية خارج الفرد كالظروف الأسرية أو المدرسية أو الثقافية.

وبذلك نجد أن القاسم المشترك بين حالات صعوبات التعلم والفئات التشخيصية الأخرى تتمثل في ضعف التحصيل الدراسي، أي أن ذوي صعوبات التعلم قد يكونوا متخلفين دراسيا في مجال أكاديمي أو أكثر، إلا أنه ليس بالضرورة كل متخلف دراسي يعاني من صعوبة تعلم، كما أن محك التباين بين ما يمتلكه ذوو صعوبات التعلم

من قدرات عقلية عامة متوسطة أو عالية من ناحية، وما يحققونه من مستوى تحصيل فعلي منخفض في مجال ما أو أكثر من ناحية أخرى أحد المؤشرات الجوهرية الفارقة عمليا بينهم وبين جميع الحالات سابقة الذكر، إضافة إلى أن صعوبات التعلم ترجع أساسا إلى قصور في العمليات النفسية الأساسية التي يتضمنها فهم اللغة المنطوقة أو المكتوبة واستعمالها.

محكات التعرف على صعوبات التعلم:

عند مراجعة تعريفات صعوبات التعلم، نجد أنها تحدد عددًا من المحكات التي بناءً عليها يمكن تحديد وتشخيص الفرد ذي صعوبات التعلم. اقترح كيرك وجالاجر (Kirk et al., 1989) ثلاثة محكات رئيسية يجب الاعتماد عليها لتحديد صعوبات التعلم، وهي: **محك التباين (Discrepancy Criterion)**، **محك الاستبعاد أو الاستثناء (Exclusion Criterion)**، و**محك التربية الخاصة (Special Education Criterion)**.

أما العلماء الآخرون فقد أضافوا محكات أخرى إلى هذه المحكات الأساسية، وتختلف هذه المحكات في ضوء المناهج التعليمية والبحثية التي يتبعها كل باحث في دراسة صعوبات التعلم، ونذكر أهمها:

1- محك التباين (التباين): ويقصد به تباعد المستوى التحصيلي للتلميذ في مادة عن المستوى المتوقع منه حسب حالته وله مظهران:

أ- التفاوت بين القدرات العقلية للطالب والمستوى التحصيلي.

ب- تفاوت مظاهر النمو التحصيلي للتلميذ في المقررات أو المواد الدراسية. فقد يكون متفوقا في الرياضيات، عاديا في اللغات، ويعاني صعوبات تعلم في العلوم أو الدراسات الاجتماعية، وقد يكون التفاوت في التحصيل بين أجزاء مقرر دراسي واحد ففي اللغة العربية مثلا قد يكون طلق اللسان في القراءة، جيدا في التعبير، ولكنه يعاني صعوبات في استيعاب دروس النحو أو حفظ النصوص الأدبية.

2- محك الاستبعاد: ويقصد به استبعاد الاحتمالات الممكنة جميعها التي قد تصاحبها صعوبة التعلم، حيث يستبعد عند التشخيص وتحديد فئة صعوبات التعلم الحالات التالية: التخلف الذهني، القصور الحاسي في السمع والبصر، ذوي الاضطرابات الانفعالية الشديدة مثل الاندفاعية والتشتت الانتباه وفرط الحركة ADHD، وحالات نقص فرص التعلم أو الحرمان البيئي والثقافي والاقتصادي، واضطرابات التواصل.

3- **محك التربية الخاصة:** يرتبط بالمحك السابق ومفاده أن ذوي صعوبات التعلم لا تصلح لهم طرق التدريس المتبعة مع التلاميذ العاديين، لأنه يصعب عليهم الاستفادة من البرامج التي تقدم للتلاميذ العاديين فضلا عن عدم صلاحية الطرق المتبعة مع المعاقين حاسيا، مما يستدعي توفير خدمات خاصة لهم (أساليب تعلم، برامج تربوية وعلاجية خاصة ومعلمين متخصصين وغيرها) لمواجهة مشاكلهم التي يعانون منها، وعليه يمكن استخدام هذا المحك للتعرف على هذه الفئة.

4- **محك المشكلات المرتبطة بالنضوج:** تختلف معدلات النضج من طفل لآخر ومن جنس لآخر (نمو الذكور أبطأ من نمو الإناث مما يجعلهم في الخامسة والسادسة من العمر غير مستعدين إدراكيا لتعلم التمييز بين الحروف الهجائية قراءة وكتابة مما يعوق عملية تعلمهم اللغة)، وقد تكون غير منتظمة في نمو الوظائف والعمليات العقلية المسؤولة عن الأداء كالانتباه والادراك والذاكرة واللغة والذاكرة، فيبدو عاديا في بعضها ومتأخرا في بعضها الآخر، مما يؤدي إلى صعوبات تعليمية، كما نجد هذا المحك يعكس الفروق الفردية بين الجنسين في القدرة على التحصيل.

5- **محك العلامات العصبية أو النفس عصبية:** حسب هذا المحك يمكن التعرف على صعوبات التعلم عند الطفل من خلال التلف العضوي البسيط في المخ، والذي يمكن الاستدلال عليه من خلال رسم المخ الكهربائي (EEG) électroencéphalogramme، ومن خلال الاستعانة بالأجهزة الحديثة التي تعتمد على تقنية متطورة (التصوير بالرنين المغناطيسي Imagerie par résonance magnétique، والتصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي،...)

والجدير بالذكر أن الاضطرابات في وظائف المخ تنعكس سلبيا على العمليات العقلية، مما يعوق اكتساب الخبرات التربوية وتطبيقها، والاستفادة منها، بل يؤدي إلى قصور في النمو الانفعالي والاجتماعي و نمو الشخصية العامة. وفي هذا المحك يتم تحديد حالات صعوبات التعلم على أساس الاضطراب الوظيفي للمخ.

غير أنه يجب الحذر من العوامل الخارجية كمفسر للصعوبة، وهذه العوامل الخارجية قد تكون: عرض المادة التعليمية، كفاءة المعلم، ملائمة طرق التدريس، انفصال لغة الصف عن لغة المجتمع، وفي ضوء التأثير السلبي للعوامل الخارجية هذه يمكن أن تتسع دائرة الصعوبات الخارجية في تصنيف كثيرين على أنهم من ذوي صعوبات التعلم-رغم أنهم عاديون إذا ما أصلح شأن العوامل الخارجية.

المحاضرة الرابعة

أسباب صعوبات التعلم:

تعددت آراء واتجاهات الباحثين حول أسباب صعوبات التعلم، فمنهم من يرى أنها ترجع إلى عيوب أو خلل في الجهاز العصبي المركزي، ومنهم من يرى أن الأسباب ترجع إلى اضطراب العمليات النفسية الأساسية، وفريق آخر يتبنى الاتجاه التوافقي ويرجع السبب إلى خلل في الجهاز العصبي المركزي الذي بدوره أثر على العمليات النفسية الأساسية لدى الفرد، وفريق آخر يرى أن سبب صعوبات التعلم يرجع إلى اضطراب الإدراك فقط... إلخ. وعليه يمكن تقسيم أسباب صعوبات التعلم إلى مجموعة من الأسباب:

1- الأسباب الوراثية:

إن صعوبات التعلم تميل إلى الظهور لدى العديد من العائلات لأسباب وراثية، فقد أظهرت الدراسات أنه إذا كان أحد التوائم يعاني من صعوبة في القراءة، فإنه من المحتمل إلى حد كبير أن يعاني الثاني أيضا من صعوبات التعلم وأن تأثير العوامل الوراثية ليس عاما، أي أنه لا تحدث الصعوبة بنفس الطريقة لدى الجميع أو في عدة مواد دراسية. مما يدل على أن العوامل الجينية تلعب دورا سببيا في ظهور الصعوبات التعليمية، كما أن الأسرة التي يعاني أفرادها من صعوبات في التعلم تظهر تشابها في الخصائص المعرفية الأخرى إلى حد كبير، وأن بعض الأعراض الجينية وعدم التوافق الكروموزومي (الطفرات الوراثية) تميل أيضا لإنتاج أنماط مميزة من القدرة أو الصعوبة.

2- الأسباب العضوية:

يرى الكثير من المختصين أن الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم لديهم خلل في الجهاز العصبي المركزي، مما يشير إلى قصور دماغي بشكل من الأشكال، كما يعتبر التلف الدماغي أحد الجذور الرئيسية لصعوبات التعلم، لذلك كان يطلق على الأطفال ذوي صعوبات التعلم في السابق الأطفال ذوي الإصابات الدماغية البسيطة، حيث يؤدي التلف الدماغي إلى خلل وظيفي، والذي بدوره يؤدي إلى الفشل في استقبال وتناول المعلومات وتحليلها وتجهيزها وربطها بغيرها، ومن ثم الخلل والقصور في أداء الوظائف النفسية الإدراكية والمعرفية واللغوية والحركية والتعليمية المرتبطة بكل منها، مما يؤدي إلى صعوبات التعلم.

3- الأسباب المتعلقة بالولادة وما قبلها وما بعدها:

إن التعلم السوي يتطلب نمواً سوياً ونضجاً كافياً، لذلك فإن أي خلل أو اضطراب في جوانب النمو لدى الأطفال ينعكس سلباً على التعلم لديهم في المستقبل، ويشمل نمو الطفل مراحله العمرية المختلفة، والتي تبدأ من فترات الحمل الأولى للجنين، فقد تساهم العوامل المؤثرة على نمو الطفل في فترات الحمل من سوء تغذية الأم أو تعرضها للأمراض مثل السكري وأمراض الكلى واختلال الغدد الصماء (تفرز منتجاتها مباشرة في الدم وليس عن طريق قنوات) (الصنوبرية، النخامية، الدرقية، الكظرية، الغدد التناسلية، الزعترية، البنكرياس) أو النزيف أو تسمم الدم أو تعرض الأم الحامل للحوادث أو الأشعة أو عمر الأم عند الحمل، فلقد أشارت بعض الدراسات ذلك الأمر أي احتمالية أن تكون عوامل ما قبل الولادة سبباً من أسباب صعوبات التعلم عند الأطفال، ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة نيسفاندر وجوردن (niswander et Gordon, 1972) والتي أكدت وجود مشكلات عصبية في عينة الدراسة.

وكما هو الحال في فترات الحمل فلا تقل مرحلة الولادة أهمية عن سابقتها كمسببات لصعوبات التعلم لدى الأطفال، فقد يتسبب ضرب الرأس أثناء الولادة والتي قد ينجم عن استخدام آلات الشفط عند تأخر الولادة، أو نقص الأكسجين نظراً لتأخر الولادة أو الولادة القيصرية إلى التأثير على الجهاز العصبي المركزي عند الطفل، والذي تبدو آثاره فيما بعد على صورة صعوبات في التعلم نظراً لتأثر الخلايا السطحية للدماغ والتي تؤثر على بعض وظائفه.

ولا تقل العوامل التي يتعرض لها الطفل ما بعد الولادة من سوء تغذية أو التعرض للأمراض وارتفاع درجات الحرارة مكانة من غيرها، فهي الأخرى تلحق أذى في النمو العصبي لدى الطفل وتكون سبباً من أسباب صعوبات التعلم.

خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم

تختلف صعوبات التعلم من طفل لآخر وتتنافس، فلكل طفل شخصية مستقلة وفريدة، فما يلاحظ على هذا الطفل من خصائص سلوكية تشير إلى صعوبات التعلم قد لا تظهر عند غيره أو قد يشترك مع غيره في بعض الصفات لكنه قد يختلف في غيرها فكل طفل له صعوبته الخاصة به التي يختلف بها عن غيره، مما يجعل أعراض صعوبات التعلم مختلفة كذلك، فبعض الأطفال تتجلى عليهم أنماط من صعوبات التعلم في المجال المعرفي مثل القراءة والكتابة والحساب، بينما الآخر تتجلى لديه أعراض صعوبات التعلم في المجال الاجتماعي فيما يخص علاقته

بالآخرين ومفهومه لذاته في حين يتجلى لدى البعض صعوبات لغوية سواء في التعبير الشفهي أو التعبير الكتابي أو الاستيعاب اللغوي في الوقت الذي يعاني فيه البعض الآخر من صعوبات في المهارات الحركية الكبيرة أو الدقيقة أو في المهارات النفس حركية أو في مجالات المهارات الإدراكية الحركية. وفيما يلي نعرض عددا من الخصائص التي تم تصنيفها وملاحظتها عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم:

أولاً: في المجال المعرفي: يعتمد المجال المعرفي عند الأطفال عموماً على الأسلوب المعرفي الذي يستخدمه في حل المشكلات المتنوعة فالأسلوب المعرفي الذي يعني الطريقة التي يفكر بها الأفراد وليست الموضوعات التي فيها هي التي تحدد خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم في المجال المعرفي، ونذكر منها:

- الاعتماد على المنبهات البيئية في تفسير إدراكاته (الاستقلالية وعدم الاستقلالية)
- الاندفاعية حيث غالباً ما يتسرع هؤلاء الأطفال في اجاباتهم مما يجعلها خاطئة، والذي ينعكس على الأداء المدرسي بصورة سلبية.
- يواجه صعوبة في مهام الذاكرة مقارنة مع أقرانه. (الفشل في استخدام استراتيجيات سليمة للحفاظ والاسترجاع)
- صعوبة الانتباه الانتقائي الإرادي لمدة كافية للتعلم (عدم إنهاء الواجبات، عدم الاصغاء في الغالب، صعوبة التركيز في الأعمال المدرسية والواجبات الأخرى، صعوبة انتظار الدور، الصراخ بصوت عال، كثرة التنقل والركض وإتلاف الأشياء...)
- يواجه صعوبة في اكتساب المفردات الرياضية.
- يخلط بين المصطلحات الرياضية مثل أصغر أكبر..... إلخ.
- يواجه صعوبة تحليل الرموز الرياضية.
- يعاني صعوبة تذكر الحقائق الرقمية
- يواجه صعوبة في تذكر تسلسل الأرقام.
- يواجه صعوبة الانتقال بين خطوات الحل.
- لا ينتبه إلى الرموز وقد يحذفها.

- قد يتقن المفاهيم الرياضية لكنه ليس صبورا على التفصيلات.

ثانيا: في المجال اللغوي: في العادة تبرز لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم خصائص ترتبط بالصعوبات اللغوية

من بينها:

- يواجه صعوبة في فهم اللغة الإستقبالية.

- يواجه مشكلة في فهم اللغة الداخلية (حديث الفرد لنفسه)

- يواجه صعوبة في إدراك أصوات اللغة.

- يواجه صعوبة في فهم الكلمات مثل أسماء الأشياء والأفعال والصفات والمفاهيم المجردة.

- يواجه مشكلة في التعبير عن الأصوات اللغوية التي تبرز في صورة حذف، إبدال، تشويه..

- يواجه صعوبة في تكوين الكلمات والجمل والتي تبرز على صورة عدم القدرة على تنظيم الأفكار بصورة

مناسبة لذلك نجدهم يميلون إلى حذف الكلمات وإضافة كلمات غير الملائمة وقواعد غير صحيحة.

- صعوبة العثور على الكلمات والتي تظهر بصورة صعوبة في تذكر واسترجاع كلمات معينة للاستعمال

الفوري التلقائي.

- صعوبة التمييز البصري عند القراءة فيواجهون عدم القدرة على التمييز البصري بين الحروف المتشابهة

والكلمات.

- صعوبة التمييز السمعي عند الاستماع والقراءة، فهو غير قادر على التمييز بين أصوات الألفاظ اللغوية.

- صعوبة في تجميع الأصوات من أجل تكوين الكلمات.

- صعوبة في تحليل الكلمات إلى أصواتها.

- عكس الحروف والكلمات.

- يواجه صعوبة في فهم قواعد اللغة واستخدامها.

- لا يدقق عمله الكتابي ويفشل في تنظيمه، وأيضا في تنظيم كتاباته بطريقة منطقية.

- لا يستطيع تمييز الأخطاء التي يرتكبها إذا ما قام بالتدقيق، وفي حال ميزها فهو غير قادر على التصويب.

- عدم تجانس حجم الحروف لديه (صغيرة وكبيرة)، يشوه أشكال الحروف والأرقام عند الكتابة

- يفشل في مهارة الاغلاق عند القيام بالعمليات التكميلية مثل إكمال الكلمات بالحروف الناقصة وإكمال الجمل بالكلمات.

ثالثا: في المجال الاجتماعي:

يرتبط اكتساب المهارات الأكاديمية المختلفة بالتطورات والقدرات السلوكية الاجتماعية فغالبا ما يرتبط التوتر والاكثناء والغضب بالفشل في التحصيل الأكاديمي مما يدفع بالتلاميذ من ذوي صعوبات التعلم بتطوير مشاعر سلبية نحو ذواتهم مما يجعل تصوراتهم الانفعالية تتطور بصورة مختلفة عن غيرهم من الأسوياء ومن خصائصهم الاجتماعية ما يلي:

- صعوبة تحمل المسؤولية الشخصية والاجتماعية.

- صعوبة الضبط الذاتي فيما يصدر عنهم من أفعال تكون غير مناسبة تجاه الآخرين فهم لا يقدرّون نتائج سلوكياتهم تجاه الآخرين.

- الانسحاب الاجتماعي فهم يتميزون بالكسل، غير مباليين بالعمل وقلة الاتصال الاجتماعي بالآخرين.

- العدوانية تجاه الآخرين لأسباب غير مبررة.

- تشتت الانتباه.

- الاتكالية فيظهرون دائما اعتمادا متزايدا على الآباء والمعلمين أو غيرهم والتي تبرز بصورة طلب المساعدة الزائدة.

- مفاهيمهم عن ذاتهم سلبية ومتدنية.

- النشاط المفرط وهو نشاط زائد عن الحدود السوية والذي تبدو ملامحه على صورة نشاط مفرط، كثرة التمليل، وعدم الاستقرار على حال وتكسير الألعاب والأشياء وكثرة الكلام والثرثرة، وعدم اتباع التعليمات وخرقها، وإزعاج الآخرين.

رابعاً: المجال الحركي:

- وجود مشكلات في المهارات الكبيرة والتي تعود إلى تأخر في النمو التطوري مثل الحبو، المشي، الرمي، القفز، المشي على خشبة التوازن.
- ضعف المهارات الدقيقة مثل الرسم والكتابة والقص والتي تتصل في العادة بالمهارات الإدراكية الحركية، فالأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من مشكلات كبيرة في نقل الرسومات أو اتباع الأنماط والأشكال وهي مهارات تتطلب التناسق بين اليد والعينين.

المحاضرة الخامسة

أنواع صعوبات التعلم (صعوبات الانتباه)

تنقسم صعوبات التعلم على صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية وفيما يلي تفصيلها:

I. صعوبات التعلم النمائية:

وهي الصعوبات التي تتعلق بالوظائف الدماغية وبالعمليات العقلية والمعرفية التي يحتاجها الطفل في تحصيله الأكاديمي والتي تتمثل في الانتباه، الإدراك، الذاكرة، التفكير، واللغة والتي تشكل الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد وتنقسم بدورها إلى قسمين:

أ- **صعوبات التعلم النمائية الأولية:** وتشمل الانتباه والإدراك والذاكرة ، والتي تعتبر وظائف أساسية متداخلة مع بعضها البعض، فإذا أصيب الفرد فإنها تؤثر على النوع الثاني من الصعوبات النمائية.

أولاً: صعوبات الإنتباه

تعريفات الانتباه:

1. الانتباه عند (Lindsay & Norman 1977)

"الانتباه هو العملية التي يتم بها انتقاء بعض المثيرات من بين العديد من المثيرات الحسية، بما يسمح لبعضها فقط بالوصول إلى مستوى الوعي والمعالجة العقلية". (Lindsay & Norman, 1977)

2. الانتباه عند أحمد زكي صالح (1982)

"الانتباه هو حالة تهيؤ عقلي وجسمي مصحوبة بتوتر عصبي، تساعد الفرد على تركيز إدراكه على مثير معين، وتجاهل باقي المثيرات". (صالح، 1982)

3. الانتباه عند عبد الستار إبراهيم (2000)

"الانتباه هو توجيه النشاط العقلي نحو مثير داخلي أو خارجي لفترة زمنية كافية تسمح بإدراكه وتحليله، وهو أساس الانخراط في التعلم الفعال". (إبراهيم، 2000)

4. الانتباه حسب (American Psychological Association 2007)

"الانتباه هو العملية الذهنية التي من خلالها يُركّز الوعي على مثير معين ويتم تجاهل المثيرات الأخرى، بما يسمح بكفاءة معرفية أكبر". (American Psychological Association, 2007)

5. الانتباه عند Ormrod (2012)

"الانتباه هو تركيز الموارد الذهنية على معلومة محددة لمعالجتها بعمق، وهو ضروري للإدراك السليم والاحتفاظ بها في الذاكرة". (Ormrod, 2012)

6. الانتباه عند Hofer & Schmid (2018)

"الانتباه يشمل العمليات المعرفية الانتقائية والمستمرة، التي تتحكم في ما إذا كانت المعلومة ستدخل نطاق المعالجة الواعية ومتى يتم ذلك". (Hofer & Schmid, 2018)

تعريف شامل

"الانتباه هو عملية معرفية عليا تُمكن الفرد من تركيز وعيه على مثير معين مع تجاهل باقي المثيرات، ويُعد شرطاً أساسياً لكل من الإدراك والتعلم والذاكرة. تتضمن أنواعه الانتباه الانتقائي، المستمر، والتحويلي".

أنواع الانتباه:

1. الانتباه الانتقائي:

الانتباه الانتقائي هو قدرة الفرد على توجيه طاقته العقلية نحو مثير معين أو مهمة محددة، مع استبعاد المثيرات غير ذات الصلة، رغم أنها موجودة في البيئة الحسية المحيطة. يمثل هذا النوع من الانتباه خط الدفاع الأول

ضد التشتت، وهو ضروري لأداء المهام المعرفية بكفاءة، خاصة في البيئات التي تحتوي على تشويش أو ضوضاء. (السَّبع، 2010)

مثال : يركز الطالب في الفصل الدراسي على شرح المعلم ويتجاهل الحركة والأصوات الجانبية، كفتح الأبواب أو همسات زملائه.

2. الانتباه المستمر:

الانتباه المستمر هو قدرة الفرد على الحفاظ على حالة من التركيز الذهني المستقر والممتد على مثير أو نشاط واحد لفترة زمنية طويلة نسبيًا. يرتبط هذا النوع من الانتباه بعمليات اليقظة العقلية ويُعد أساسًا للإنجاز في المهام التي تتطلب مراقبة وتحليل معلومات لفترات طويلة. (Parasuraman, 1986)

مثال: يؤدي طالب اختبارًا كتابيًا مدته ساعة ويظل منتبهًا للأسئلة دون أن يتشتت أو يفقد التركيز.

3. الانتباه المقسّم:

يقصد به قدرة الفرد على التعامل مع أكثر من مصدر للمعلومات أو تنفيذ أكثر من نشاط معرفي في نفس الوقت. يعتمد هذا النوع من الانتباه على الكفاءة في توزيع الموارد المعرفية على أكثر من مهمة دون الإخلال بالأداء في أي منها. (Kahneman, 1973)

مثال: طالبة تقوم بتسجيل ملاحظات من السبورة أثناء الاستماع إلى توجيهات المعلم.

4. الانتباه التحويلي (أو المرن):

الانتباه التحويلي هو القدرة على تغيير مسار الانتباه بشكل إرادي وفعال بين مثيرات أو مهام مختلفة دون فقدان في التناسق أو التأخر في الاستجابة. يتطلب هذا النوع من الانتباه مرونة معرفية وقدرة على تنظيم المعالجة المعرفية أثناء التنقل بين المهمات. (إبراهيم، 2000)

مثال: طالب يتوقف عن حل تمرين في كتابه عندما يطلب منه المعلم قراءة فقرة، ثم يعود بعدها فورًا لاستكمال التمرين دون تشتت أو تكرار.

5. الانتباه الإرادي واللاإرادي

● الانتباه الإرادي هو انتباه يتولد بفعل دافع أو هدف محدد، حيث يوجه الفرد وعيه عن قصد إلى مثير معين بناءً على نية معرفية أو توجيه خارجي.

● الانتباه اللاإرادي يحدث تلقائيًا نتيجة لمثير قوي أو غير مألوف في البيئة، ويحدث دون تخطيط أو تحكم واعٍ. (APA, 2007)

مثال: إرادي: تلميذ يركز على تحضير واجبه المنزلي بدافع الاستعداد للامتحان.

لاإرادي: نفس التلميذ يلتفت فجأة بعد سماعه لصوت إنذار سيارة في الخارج.

النماذج النظرية المفسرة للانتباه:

يُعتبر الانتباه من أبرز العمليات العقلية التي تُمثل حجر الزاوية في كل من الإدراك والتعلم. ولأهمية هذه العملية، طُوّرت على مر العقود عدة نماذج نظرية لتفسير طبيعة الانتباه، ومتى يتم انتقاء المعلومات، وما الذي يحدد المثير الذي يصل إلى الوعي من بين المثيرات العديدة المحيطة. وفيما يلي عرض موسع لأهم النماذج التي سادت في ميدان علم النفس المعرفي:

1. نموذج التصفية المبكرة – برودبنت (Broadbent's Filter Model)

يعد نموذج دونالد برودبنت (1958) من أوائل النماذج التي حاولت تفسير كيفية اختيار الدماغ للمثيرات ذات الأهمية. ويقوم هذا النموذج على أن المعالجة الحسية تمر من خلال "مرشح" انتقائي يقوم بتصفية المدخلات بناءً على خصائصها الفيزيائية فقط، مثل شدة الصوت أو الموقع. بعد هذه التصفية، يتم نقل مثير واحد فقط إلى الذاكرة قصيرة المدى، أما بقية المثيرات فيتم إهمالها مبكرًا قبل إدراكها الواعي.

وقد استند برودبنت في نموذجهِ إلى تجارب الاستماع الثنائي (dichotic listening tasks)، حيث تمكن المشاركون من التركيز على معلومات من قناة سمعية واحدة وتجاهل الأخرى، مما يدل على حدوث انتقاء مبكر (Kowalski & Nowak, 2021). ورغم قوة هذا النموذج في تفسير حالات التركيز المشدّد، إلا أنه لا يفسر جيدًا الحالات التي يلتقط فيها الفرد معلومات من مصادر غير مركّز عليها، كأن يسمع اسمه في حفل صاحب.

2. نموذج التوهين – آن تريزمان (Treisman's Attenuation Theory)

اقترحت تريزمان (1964) نموذجًا أكثر مرونة، ترى فيه أن الدماغ لا يقوم بتصنيفية المثيرات الأخرى تمامًا، بل "يضعفها" (attenuates)، ما يعني أن جميع المثيرات تمر بدرجات متفاوتة من القوة، ويتم تعزيز المثيرات ذات الأهمية الدلالية (مثل الكلمات المألوفة أو الأسماء) حتى وإن لم تكن ضمن بؤرة الانتباه. هذا الطرح يجمع بين التصنيفية المبكرة والمتأخرة.

النموذج يفسر بطريقة مقنعة كيف يستجيب الفرد تلقائيًا لمثيرات غير منتقاة سابقًا، مثل نداء اسمه فجأة. وقد أُعيد تأكيد صلاحية هذا النموذج مؤخرًا في أبحاث حول الانتباه الانفعالي والانتباه في التأمل الواعي. (Ray, 2020)

3. نموذج التصنيفية المتأخرة – دويتش ودويتش (Deutsch & Deutsch's Late Selection Model)

في هذا النموذج، يتم التعامل مع كل المثيرات الحسية على قدم المساواة، وتخضع جميعها للمعالجة الإدراكية. إلا أن التصنيفية النهائية – أي اختيار المثير الذي سيصل إلى مستوى الاستجابة – تحدث في مرحلة لاحقة، بناءً على محتوى المعلومة وأهميتها للهدف الحالي للفرد.

هذا النموذج يضع مسؤولية أكبر على العمليات الإدراكية بدلاً من الحسية، ويدعم فكرة أن الوعي والانتباه يحدثان بعد المعالجة الأولية. وقد أثبتت دراسات حديثة في علم الألم والإدراك أن التصنيفية المتأخرة تفسر ردود أفعال غير واعية تجاه مثيرات معقدة. (Yin & Xiao, 2022)

4. نموذج توزيع الموارد – كاهنمان (Kahneman's Capacity Model)

يقدم هذا النموذج تصورًا مختلفًا للانتباه، حيث يُنظر إليه كمورد معرفي محدود يمكن توزيعه على عدة مهام في الوقت نفسه. تتأثر كمية الانتباه المتاحة بعوامل مثل مستوى اليقظة، دافعية الفرد، وصعوبة المهمة.

يشرح هذا النموذج أداء الأفراد في البيئات متعددة المهام مثل السياقة أثناء التحدث، ويُعد تمهيدًا لفهم كيف تؤثر الضغوط الذهنية في كفاءة المعالجة. وقد تم استخدامه مؤخرًا لفهم استجابات الدماغ تحت الضغط المعرفي، باستخدام تقنيات مثل EEG. (Wei et al., 2022)

5. نموذج الشبكات العصبية الثلاث – بوسنر وبترسون (Posner & Petersen's Neural Network Model)

انتقل هذا النموذج بالانتباه من مجرد معالجة معرفية إلى هيكل عصبي وظيفي مكون من ثلاث شبكات مستقلة تعمل بشكل تكاملي:

أ- شبكة التنبيه (alerting): المسؤولة عن تنشيط النظام العصبي للاستعداد.

ب- شبكة التوجيه (orienting): توجه الانتباه إلى موقع أو مثير معين.

ج- شبكة التحكم التنفيذي (executive control): تدير الصراع بين المثيرات المتنافسة وتوجه الاستجابات.

وقد دُعمت هذه الشبكات بأدلة تصوير عصبي مثل fMRI ، وأثبتت فاعليتها في تفسير بعض الاضطرابات النمائية مثل ADHD (Kowalski & Nowak, 2021).

6. نظرية الانتباه الجسّد (Embodied Attention Theory)

في الاتجاهات الحديثة، تقترح نظرية الانتباه الجسّد أن الانتباه لا يقتصر على النشاط الدماغي وحده، بل هو ناتج عن تفاعل بين العمليات المعرفية والجسمانية. في هذا السياق، تلعب وضعية الجسد، الحركات الدقيقة، والإحساس الداخلي (interoception) دورًا مهمًا في تشكيل بؤر الانتباه، كما في التأمل، والرياضة، والتعلم النشط.

أبحاث حديثة أظهرت أن الانتباه لا يكون موجّهًا دائمًا من الأعلى (Top-down)، بل قد يكون متأثرًا بالسياق الجسدي-البيئي للفرد. (Ray, 2020)

صعوبات الانتباه:

1. التعريف من الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA): "صعوبات الانتباه هي حالة من القصور في القدرة على تركيز الانتباه لفترات طويلة على مهمة واحدة أو مثير معين، مع سهولة التشتت نتيجة للمثيرات المحيطة (American Psychological Association, 2007)".

حيث يركز هذا التعريف على القصور في قدرة الفرد على الحفاظ على الانتباه لفترة طويلة، حيث يكون هناك تشتت سريع بسبب المثيرات البيئية المحيطة. مثلاً، يمكن أن يواجه الطالب مشكلة في متابعة الدرس بسبب الضوضاء أو الأحداث الجانبية التي تشتت انتباهه.

2. التعريف من إبراهيم (2000): "صعوبات الانتباه هي اضطراب معرفي يتمثل في عدم القدرة على تخصيص الانتباه للأشياء المهمة وسط المثيرات المحيطة المتنوعة". (إبراهيم، 2000)

ويعكس هذا التعريف صعوبة تحديد المثيرات الهامة وسط البيئة المليئة بالمثيرات المختلفة. وبالتالي، فإن الشخص المصاب بصعوبة في الانتباه قد يجد صعوبة في التركيز على المهام الأساسية، مما يؤدي إلى ضعف الأداء في بيئات متعددة المثيرات.

3. **التعريف من السبع (2010):** "صعوبة الانتباه هي عجز في قدرة الفرد على الانتقال بين المهام أو المثيرات بشكل فعال، مما يعيق الأداء المعرفي السليم". (السبع، 2010)

هنا يتم التركيز على الانتقال بين المهام أو المثيرات، حيث يجد الشخص المصاب بصعوبة في الانتباه صعوبة في التبديل بين المهام أو تغيير تركيزه على المثيرات المختلفة، مما يؤثر سلبًا على فعاليته في إنجاز المهام.

4. **التعريف من كاهنمان (1973):** "صعوبات الانتباه هي تراجع في قدرة الفرد على التركيز على الأنشطة المقررة بسبب زيادة المشتتات المحيطية أو الداخلية". (Kahneman, 1973)

يركز هذا التعريف على التأثيرات المحيطية والداخلية التي تؤدي إلى ضعف التركيز. قد تكون المشتتات محيطية (مثل الضوضاء) أو داخلية (مثل القلق)، مما يؤدي إلى صعوبة في الحفاظ على التركيز على المهمة الرئيسية.

تعريف شامل لصعوبات الانتباه:

صعوبات الانتباه هي حالة من الضعف في قدرة الشخص على تركيز انتباهه على مثير واحد أو مهمة واحدة لفترات طويلة، بسبب وجود مشتتات سواء كانت محيطية (مثل الضوضاء) أو داخلية (مثل التفكير المفرط). تظهر هذه الصعوبات بشكل رئيسي في حالات مثل اضطراب فرط النشاط ونقص الانتباه (ADHD)، حيث يواجه الأفراد صعوبة في الانتقال بين المهام المختلفة، مما يؤدي إلى ضعف في الأداء المعرفي في الحياة اليومية والدراسية والمهنية.

مظاهر صعوبات التعلم:

1. التشتت السريع والانحراف عن المهمة:

يعاني الأفراد المصابون بصعوبات التعلم من التشتت السريع وعدم القدرة على التركيز لفترات طويلة. يتعرض انتباههم للتشتت بسهولة بسبب المثيرات المحيطية مثل الأصوات أو الحركات. هذا التشتت السريع يمكن

أن يؤثر على قدرة الفرد على إتمام المهام بنجاح. (Tsigilis & Tsachopoulos, 2020)

2. النسيان المتكرر:

يعاني الأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم من النسيان المتكرر، حيث يواجهون صعوبة في تذكر المهام أو التعليمات التي تم تقديمها لهم. يُعتبر النسيان المتكرر أحد أبرز المظاهر التي تؤثر على قدرة الأفراد على إتمام الأنشطة أو الوفاء بالمتطلبات اليومية. (Kaufman & Kaufman, 2018)

3. صعوبة في إتمام المهام:

يجد الأفراد المصابون بصعوبة التعلم صعوبة في إتمام المهام التي بدأوا بها، حيث قد ينتقلون بين المهام دون إكمال أي منها. بسبب تشتت الذهني أو الافتقار إلى التنظيم العقلي، يمكن أن يبدأوا نشاطاً دون إتمامه أو قد يتركوا بعض الخطوات المهمة غير مكتملة. (Treisman, 2021)

4. فرط النشاط الحركي:

يعاني الأفراد المصابون بصعوبات التعلم من فرط النشاط الحركي في بعض الأحيان. يظهر الأفراد الذين يعانون من هذه الصعوبة حركة مفرطة، حيث لا يستطيعون الجلوس لفترات طويلة أو التركيز على مهمة واحدة. هذه الحركة المستمرة تؤثر على أدائهم في الأنشطة التي تتطلب التركيز. (Kahneman, 2019)

5. الاندفاعية في اتخاذ القرارات:

من المظاهر الأخرى لصعوبات التعلم الاندفاعية في اتخاذ القرارات. الأفراد المصابون بصعوبة التعلم قد يتخذون قرارات متسريعة دون التفكير في العواقب، مما يؤدي إلى سلوكيات غير مدروسة قد تؤثر على حياتهم الشخصية والأكاديمية. (Miller & Cohen, 2019)

6. صعوبة في ترتيب الأولويات:

من المظاهر البارزة لصعوبات التعلم صعوبة ترتيب الأولويات. يعاني الأفراد المصابون بهذه الصعوبة من صعوبة في تحديد ما يجب فعله أولاً وتنظيم الأنشطة أو المهام بشكل منطقي، مما يؤدي إلى ضعف في الأداء الأكاديمي أو العملي. (Barkley, 2018)

أساليب التدخل العلاجي لصعوبات الانتباه لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم:

1. التدخلات السلوكية:

تعتبر التدخلات السلوكية من الأساليب الشائعة لعلاج صعوبات الانتباه. يعتمد هذا الأسلوب على تعزيز السلوكيات الإيجابية من خلال نظام المكافآت (مثل النقاط أو الهدايا) وتحفيز التلميذ على الانتباه لفترات أطول. هذا النوع من التدخلات يركز على تعزيز السلوكيات المرغوبة وتقليل السلوكيات غير المرغوب فيها باستخدام عقوبات أو تحفيزات. وعلى سبيل المثال، يمكن تحديد سلوكيات معينة مثل الجلوس والتركيز على العمل لمدة 10 دقائق، وفي حال إتمام المهمة بنجاح، يحصل التلميذ على مكافأة. هذه الطريقة تساهم في تحفيز التلميذ على التركيز وزيادة الانتباه بمرور الوقت. (Tsigilis & Tsachopoulos, 2020)

2. العلاج الدوائي (الميثيلفينيديت):

يستخدم العلاج الدوائي الميثيلفينيديت كأحد الحلول الشائعة في علاج صعوبات الانتباه، خصوصاً في حالات فرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD). يعمل هذا العلاج على تعديل مستويات الناقلات العصبية في الدماغ مثل الدوبامين والنورإبينفرين، مما يحسن من قدرة التلميذ على التركيز والانتباه لفترات أطول. كما أظهرت الدراسات أن استخدام الميثيلفينيديت يحسن التركيز لدى التلاميذ المصابين بـ ADHD ويقلل من تشتت الذهن، مما يساعدهم في أداء الأنشطة الأكاديمية بشكل أكثر فعالية (Schoeman & Benjamin, 2022).

3. العلاج المعرفي السلوكي (CBT):

العلاج المعرفي السلوكي يعد من الاستراتيجيات الفعالة في تحسين الانتباه، حيث يساعد التلاميذ على إعادة هيكلة أفكارهم السلبية المتعلقة بالتركيز والانتباه. هذا العلاج يعتمد على تقنيات تعديل السلوك ويهدف إلى تعليم التلاميذ كيفية التعامل مع الأفكار التي تشتت انتباههم وكيفية تعزيز التركيز. من خلال التمارين المعرفية، يتم تعليم التلميذ كيف يتعامل مع الأفكار السلبية مثل "لا أستطيع التركيز" وتحويلها إلى أفكار إيجابية مثل "يمكنني التركيز لفترة قصيرة مع أخذ فترات راحة". هذا يعزز من قدرة التلميذ على الانتباه لفترات أطول. (Bhurawala, 2022)

4. التقنيات المعتمدة على الكمبيوتر والألعاب الرقمية:

التقنيات المعتمدة على الكمبيوتر والألعاب الرقمية أصبحت من الأساليب العلاجية الحديثة لصعوبات الانتباه. تساهم هذه التقنيات في تحفيز الانتباه لدى التلاميذ عبر الأنشطة التفاعلية التي تتطلب منهم التركيز على مهام متعددة. توفر هذه الألعاب تحديات عقلية وألعاب تركز على الذاكرة والانتباه، مما يساعد التلميذ في تحسين قدراته المعرفية.

مثال على ذلك هو الألعاب التعليمية التي تتطلب من التلميذ حفظ أرقام أو ترتيب حروف في وقت محدد، مما يحسن مهارات التركيز والانتباه لدى التلميذ. (Gao, Hashim, & Jianxing, 2022)

5. العلاج بالفن والتقنيات الإبداعية:

يُعتبر العلاج بالفن أحد الطرق التي تساعد في تحفيز الانتباه من خلال الأنشطة الإبداعية مثل الرسم والتلوين. تعمل هذه الأنشطة على تقليل القلق وتعزيز التركيز عن طريق تزويد التلميذ بتحديات تركز على التفاصيل الدقيقة. يعمل العلاج بالفن على تحسين الانتباه في بيئة تعليمية ممتعة. على سبيل المثال، يمكن استخدام التلوين داخل خطوط معينة كوسيلة لتحفيز التلميذ على التركيز على التفاصيل. هذه الأنشطة تجعل التلميذ يشارك في مهمة حركية تساعد على تحسين القدرة على التركيز والتفاعل مع الأنشطة التعليمية. (Seidman & Barbour, 2022)

المحاضرة السادسة

صعوبات الادراك:

تعريفات الإدراك:

1. حوراء عباس السلطاني (2016):

عرفت الإدراك بأنه "القدرة النفسية على تفسير المحفزات الحسية بصورة واعية، مما يمكن الفرد من التفاعل السليم مع بيئته". (السلطاني، 2016).

2. تعريف سميث وكوسلين (2020):

عرفا الإدراك في كتابهما "Cognitive Psychology"، عرفا الإدراك على أنه "مجموعة العمليات العقلية التي تتضمن تفسير المعلومات الحسية وتحليلها لصنع تصور ذهني متماسك للعالم". (Smith & Kosslyn, 2020).

3. تعريف صولسو ماكلين وماكلين (2019)

يصفون الإدراك بأنه " العملية التي يتم فيها تحويل المعلومات الحسية الخام إلى تجربة عقلية مفهومة تستخدم في اتخاذ القرارات والسلوك ". (Solso et al., 2019).

4. تعريف برنشتاين (Bernstein, 2020):

عرف الإدراك بأنه : " التنظيم العقلي للمثيرات البيئية الذي يسمح للإنسان بتحديد وتفسير الأحداث المحيطة بطريقة مناسبة للخبرة والتجربة ". (Bernstein, 2020).

5. تعريف سهام الزروق (2022):

عرفت الإدراك بقولها: " عملية عقلية أساسية تتوسط بين الإحساس والاستجابة السلوكية، حيث يتم تفسير الإشارات الحسية وفقاً للخبرة والمعرفة ". (الزروق، 2022).

6. تعريف قاموس علم النفس (APA):

عرف الإدراك بأنه " :التعرف العقلي والتنظيم للمثيرات البيئية بما يتيح فهم المعاني والعلاقات ضمن السياق ". (American Psychological Association, 2022)

7. تعريف Piaget (1952) :

" الإدراك هو عملية تطويرية يمر بها الأفراد تدريجيًا من مرحلة حواس بسيطة إلى إدراك أكثر تركيبيًا يعتمد على العمليات العقلية المعقدة وفهم العالم ". (Piaget, 1952).

تعريف شامل للإدراك:

الإدراك هو عملية معرفية عليا تشمل استقبال الإشارات الحسية من البيئة الخارجية عبر الحواس، ثم تنظيمها وتحليلها وتفسيرها في ضوء الخبرات السابقة والمعارف المكتسبة بهدف إعطاء معنى لما يتم استقباله. وتعد هذه العملية وسيطاً أساسياً بين الإنسان وعالمه الخارجي، حيث تساهم في بناء التصورات الذهنية، وتشكيل الفهم الواعي للأشياء والعلاقات، ومن ثم توجيه السلوك استجابةً للمواقف والمثيرات المختلفة. وينطوي الإدراك على مراحل متسلسلة تبدأ بالإحساس، تليه عمليات التمييز والتصنيف العقلي، وتنتهي بتفسير معقد يتأثر بالانتباه والمعالجة المعرفية والعوامل الشخصية والاجتماعية.

ومن هذا المنظور، فإن الإدراك ليس عملية سلبية قائمة على تسجيل المثيرات فحسب، بل هو فعل تفسيري نشط يعيد بناء الواقع وفق إطار ذهني خاص بكل فرد، مما يجعله محورًا أساسيًا لفهم العمليات التعليمية والتكيفية والوجدانية لدى الإنسان.

أنواع الإدراك وصعوباته

يمكن تصنيف الإدراك إلى عدة أنواع، وهي:

1. الإدراك البصري (Visual Perception):

هو القدرة على تفسير المعلومات البصرية، ويشمل مهارات مثل التمييز البصري، الثبات الإدراكي، وإدراك الشكل والخلفية. ويُعد هذا النوع محوريًا في مهارات القراءة والكتابة، حيث يؤدي اضطرابه إلى صعوبة في تمييز الحروف أو قراءة الكلمات. (الزيات، 2001؛ حسن، 2010)

2. الإدراك السمعي (Auditory Perception):

يتعلق بتمييز الأصوات وفهمها وتذكرها، وهو ضروري لتطور اللغة المنطوقة والمكتوبة. الأطفال الذين يعانون من خلل في هذا النوع يواجهون صعوبات في التمييز بين الأصوات المتشابهة، ما ينعكس على مهارات الإملاء والنطق. (عبد العزيز، 2005)

3. الإدراك المكاني (Spatial Perception):

يعني فهم العلاقات المكانية بين الأشياء واتجاهاتها، وهو عنصر مهم في العمليات الرياضية والتوجيه الجسدي في الفضاء. ضعف هذا النوع يظهر في صعوبات تحديد الاتجاهات مثل "يمين" و"يسار" أو صعوبة في محاذاة الأشكال. (العيسوي، 2008)

4. الإدراك الحسي-الحركي (Sensory-Motor Perception):

يتضمن الدمج بين المعلومات الحسية والحركة الجسدية، ويؤثر على مهارات دقيقة مثل الإمساك بالقلم أو النسخ من السبورة. الأطفال الذين يعانون من خلل في هذا النوع يواجهون صعوبة في التأزر بين العين واليد. (الزيات، 2001)

ثالثًا: صعوبات الإدراك

تشير صعوبات الإدراك إلى اضطرابات في معالجة الدماغ للمدخلات الحسية وليس خللاً في الحواس نفسها. وقد أشار الزيات (2001) إلى أن هذه الصعوبات تؤثر على الأداء الأكاديمي والوظيفي للطفل.

من أبرز أنواع صعوبات الإدراك:

- التمييز البصري الضعيف: كخلط الحروف مثل (ب، ت، ث).
 - التمييز السمعي المضطرب: كعدم التمييز بين (س، ص) أو (ز، ذ).
 - ضعف في التتابع السمعي والبصري: ما يؤدي إلى صعوبة في تذكر ترتيب الحروف أو الأحداث.
 - قصور في التأزر الحركي-البصري: ما يظهر في كتابة غير منظمة أو صعوبة في الرسم.
 - فقر الذاكرة الإدراكية: حيث يصعب على الطفل تذكر أشكال أو أصوات سبق أن تعرض لها.
- وقد أكدت العديد من الدراسات أن التقييم المبكر لصعوبات الإدراك يمثل خطوة أساسية في تصميم برامج تدخل فعالة (عبد العزيز، 2005؛ العيسوي، 2008).

أدوات وأساليب قياس صعوبات الإدراك:

تشكل أدوات التقييم الإدراكي محوراً أساسياً في تشخيص صعوبات التعلم، حيث تهدف إلى تحديد أنماط القصور الإدراكي لدى الأفراد، سواء في المجالات البصرية، السمعية، أو التكامل الحسي. وتوصي العديد من الأبحاث باستخدام اختبارات متعددة الأبعاد تتضمن تقييم الأداء الحسي والمعرفي واللغوي ضمن سياقات تعليمية وتطبيقية (Elliott, 2000).

1. اختبارات الإدراك البصري والتمييز المكاني:

من أبرز الأدوات المستخدمة:

• Test of Visual Perceptual Skills - Revised (TVPS-R)

يقيس اختبار المهارات الإدراكية البصرية - النسخة المعدلة قدرة الطفل على التمييز البصري، العلاقة المكانية، التكامل البصري-الحركي، دون الاعتماد على الاستجابة الحركية. يُستخدم على نطاق واسع في تقييم

الأطفال الذين يعانون من ضعف في الإدراك البصري. (Richmond & Holland, 2011)

• Developmental Test of Visual-Motor Integration (Beery VMI) :

يقيم الاختبار النمائي للإدراك البصري التكامل بين المهارات الحركية والبصرية، وهو مؤشر دقيق لمشكلات الإدراك المتعلقة بالنسخ والرسم والكتابة اليدوية. (Williams et al., 2011)

2. اختبارات الإدراك السمعي والتسلسل الزمني

• اختبار المهارات الإدراكية السمعية (Auditory Perceptual Skills Test):

يقيس قدرة الطفل على التمييز بين الأصوات والكلمات المتشابهة، ويتضمن اختبارات لفهم الاتجاهات السمعية والتتابع الصوتي، مما يجعله مناسباً للأطفال الذين يعانون من صعوبات في الفهم السمعي (Schatschneider et al., 2004).

3. التقييم الديناميكي Dynamic Assessment :

يستخدم لتقدير مدى قابلية الطفل للتعلم بدلاً من الاكتصار على أدائه اللحظي. يساهم في الكشف عن الإمكانيات المعرفية التي لا تظهر في التقييم التقليدي، ويُعد فعالاً خاصة للأطفال ذوي الخلفيات الثقافية المتنوعة (Mislevy, 2006).

4. اختبارات التقييم المعرفي العام مثل WISC-V :

تحتوي على مقاييس فرعية لتقييم المهارات الإدراكية مثل:

• تمييز الأنماط البصرية

• ترتيب الصور

• سرعة المعالجة الإدراكية وهي توفر مؤشرات غير مباشرة لصعوبات الإدراك عند تحليل نتائجها بشكل

نوعي. (Kilpatrick, 2015)

5. الملاحظة المنظمة والمقابلات السريرية (Observation and Clinical Interview)

يؤكد الخبراء (Hadwin et al., 2005) على أن أدوات القياس ينبغي أن تدمج التقدير الكمي مع الملاحظة النوعية للسلوك في السياق الطبيعي، لتفسير المؤشرات الإدراكية التي قد لا تظهر في التقييم المقنن.

استراتيجيات التدخل العلاجي والتربوي لصعوبات الإدراك:

تتطلب صعوبات الإدراك تدخلات متعددة المستويات تجمع بين البرامج التربوية الموجهة والبرامج العلاجية النفسية والحسية. وقد أكدت البحوث الحديثة أهمية التدخل المبكر والمنهجي لمعالجة هذه الصعوبات ومنع تفاقمها على المدى الطويل (شحاته وعبد الناصر، 2023).

1. التدريب على الإدراك البصري والسمعي:

يُعد من أكثر الاستراتيجيات شيوعاً، حيث يدرَّب الطفل على التمييز بين الأشكال والحروف والأصوات المتشابهة. وقد أثبتت دراسة (حسين، 2023) فاعلية البرامج القائمة على بطاقات التمييز البصري-السمعي في تحسين الأداء الأكاديمي للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

2. التكامل الحسي والإدراكي:

تستند هذه الاستراتيجية إلى تنظيم استجابات الجهاز العصبي للمثيرات المتعددة. وتُستخدم تدريبات مثل الضغط العميق، والحركة الدوارة، والتتبع البصري المتزامن مع الصوت (شحاته وعبد الناصر، 2023).

3. التدريب العقلي واليقظة الذهنية:

تُستخدم تمارين التركيز والانتباه وتحليل الأنماط لتقوية المسارات الإدراكية. وقد نجحت هذه المقاربة في خفض "بطء الإيقاع المعرفي" لدى الأطفال، كما بيّنت دراسة خميس وزملاؤه (2023).

4. التدخلات المعرفية السلوكية:

تُطبق استراتيجيات تعديل السلوك المرتبطة بضعف الإدراك، مثل استخدام التعزيز الإيجابي عند أداء المهمات الإدراكية بشكل صحيح، وتم استخدام ذلك في برامج علاج اضطرابات التشتت وضعف التركيز (سطوحي وآخرون، 2024).

5. الرياضة الدماغية Brain Gym:

تساعد هذه التمارين الحركية على تنشيط التواصل بين نصفي الدماغ وتُستخدم لتحسين المهارات الحسية-الحركية اللازمة للإدراك (شحاته وعبد الناصر، 2023).

6. التعليم المتمايز واستخدام الوسائط البصرية:

حيث يُوظف المعلم وسائل مرئية متعددة (خرائط ذهنية، مخططات، رموز) لتدعيم الإدراك البصري واللفظي. أظهرت نتائج (إبراهيم وشيما، 2023) فاعلية هذا الأسلوب في تحسين الاستجابة الصفية.

7. التدخل عبر اللعب العلاجي:

اللعب الموجه، وخاصة الألعاب الحسية، يُستخدم لتحسين التكامل البصري الحركي والتواصل غير اللفظي، مما يُعزز العمليات الإدراكية بشكل غير مباشر (عبد الكريم ودعاء، 2023).

البرامج المتخصصة في علاج صعوبات الإدراك ضمن صعوبات التعلم:

تُعد صعوبات الإدراك من أبرز المؤشرات التي تؤثر على أداء الأطفال ذوي صعوبات التعلم، مما استدعى تطوير برامج عالمية متخصصة تهدف إلى تحسين العمليات الإدراكية المرتبطة بالبصر، والسمع، والانتباه، والذاكرة العاملة. وتشير الدراسات إلى أن التدخل المبكر باستخدام برامج علاجية معرفية متعددة المحاور يساهم بشكل كبير في تحسين الأداء الأكاديمي والمعرفي لهؤلاء الأطفال (Feuerstein et al., 1980; Galuschka et al., 2014) ومن أهم هذه البرامج:

1. برنامج "الإثراء الوسيطي" (Feuerstein Instrumental Enrichment – FIE): الذي يُركز على

تعديل القابلية للتعلم من خلال تحسين عمليات التفكير والإدراك عبر وسائط تدريبية منظمة. ويُعد هذا البرنامج من أولى المحاولات الجادة التي قدمت محتوى إدراكيًا منهيًا للأطفال ذوي الصعوبات الإدراكية (Feuerstein et al., 1980).

2. برنامج Brain Gym الذي يعتمد على تمارين حركية تُحفّز الترابط بين نصفي الدماغ، وتُستخدم هذه

التمارين في تطوير الإدراك الحسي-الحركي والتمركز البصري والانتباه (Dennison & Dennison, 1994). وقد أثبت هذا البرنامج فعاليته في تحسين مهارات النسخ، التتبع البصري، والإدراك المكاني، خاصة في مراحل التعليم المبكر.

3. برنامج Lindamood-Bell: وُجه نحو تنمية الإدراك البصري-اللفظي عبر التدريب على "الصور

الذهنية"، وقد أظهر نتائج إيجابية في تطوير الفهم القرائي والتمييز السمعي لدى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات في معالجة اللغة (Bell & Lindamood, 1997).

4. برنامج **Fast ForWord**: أحد التدخلات التكنولوجية التي تدمج الألعاب المعرفية لتحسين الإدراك السمعي والتسلسل الزمني، حيث يعمل على تطوير مهارات المعالجة السمعية التي تشكل أساسًا للغة المكتوبة والمسموعة. (Tallal et al., 1996)

5. برنامج **Orton-Gillingham**: وهو نهج تعليمي متعدد الحواس مصمم لمساعدة الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة وصعوبات الإدراك السمعي-البصري، ويتميز بتقديم محتوى متسلسل وبطيء الإيقاع معزز بالتكرار والدعم الحسي. (Gillingham & Stillman, 1997)

كل هذه البرامج تشترك في أنها تستهدف جوانب إدراكية محددة، سواء كانت بصرية أو سمعية أو حركية، وتُطبق عبر جلسات تدريبية فردية أو جماعية، مما يمنحها مرونة عالية في الاستخدام داخل المدارس أو العيادات النفسية.

المحاضرة السابعة

صعوبات الذاكرة:

تمهيد:

تُعتبر الذاكرة من أهم العمليات المعرفية التي تلعب دورًا مركزيًا في اكتساب المهارات التعليمية وتنمية القدرات الذهنية للفرد. فهي الوعاء الذي يحتفظ بالمعلومات والخبرات التي تُستخدم في التفكير، التعلم، واتخاذ القرارات. وفي سياق التعلم، تعد الذاكرة الوسيلة التي تربط بين المحتوى التعليمي والقدرة على استرجاعه وتوظيفه بفعالية في المواقف المختلفة.

لكن، تواجه فئة من المتعلمين تحديات وصعوبات تتعلق بوظائف الذاكرة، وهو ما يُعرف بصعوبات الذاكرة. هذه الصعوبات تؤثر بشكل مباشر على قدرة الطالب في تخزين المعلومات، تنظيمها، واسترجاعها، مما يؤدي إلى تراجع الأداء الأكاديمي وإحباط المتعلم. ويُعد فهم طبيعة هذه الصعوبات وأبعادها النفسية والمعرفية، أمرًا بالغ الأهمية لتطوير استراتيجيات علاجية وتعليمية فعالة تدعم المتعلمين وتساعدهم على تجاوز هذه العقبات.

أولاً: تعريفات الذاكرة:

تعتبر الذاكرة من العمليات المعرفية الأساسية التي تلعب دورًا حيويًا في التعلم والفهم، حيث تسمح بتخزين المعلومات واسترجاعها عند الحاجة. وعليه، فإن أي خلل أو ضعف في الذاكرة قد يؤثر سلبًا على قدرة الفرد على التعلم، ويعد من العوامل المؤثرة في ظهور صعوبات التعلم المختلفة.

ثانياً: مفهوم الذاكرة

الذاكرة هي العملية النفسية التي تمكن الفرد من تسجيل، تخزين، واسترجاع المعلومات والخبرات السابقة. وتتعدد التعريفات والنماذج التي تناولت الذاكرة في الأدبيات النفسية والتربوية، لكن جميعها تؤكد على ثلاثة مكونات رئيسية: **التسجيل (الترميز)، التخزين، والاسترجاع**. (Baddeley, 2012)

في السياق التربوي، يعرفها عبد الكريم (2015) بأنها "القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات واستدعائها لاحقًا لتنفيذ المهام التعليمية أو اليومية، وتشمل الذاكرة قصيرة الأمد والذاكرة طويلة الأمد، وكذلك الذاكرة العاملة التي ترتبط بالمعالجة الذهنية المؤقتة للمعلومات" (ص. 142).

ثالثاً: أنواع الذاكرة:

تعد الذاكرة واحدة من أهم العمليات الإدراكية التي تمثل حجر الزاوية في عملية التعلم، حيث تسمح للإنسان بتخزين المعلومات وتنظيمها واسترجاعها في الوقت المناسب. تعد الذاكرة الأساس الذي يبنى عليه الإدراك، التفكير، واتخاذ القرارات. ومع ذلك، يعاني بعض الأفراد من صعوبات في وظائف الذاكرة، مما يؤثر سلبًا على تحصيلهم الأكاديمي وقدرتهم على التفاعل مع البيئة التعليمية بفعالية.

ولفهم طبيعة هذه الصعوبات بشكل أفضل، من الضروري التعرف على أنواع الذاكرة المختلفة التي يلعب كل منها دورًا مميزًا في عملية التعلم:

1. الذاكرة الحسية (Sensory Memory)

الذاكرة الحسية هي المرحلة الأولى في عملية تخزين المعلومات، وتعمل على استقبال المعلومات الحسية (مثل الصور أو الأصوات) لفترة وجيزة جدًا (عادة أقل من ثانية واحدة). هذه الذاكرة تتيح للدماغ انتقاء المعلومات

المهمة لمعالجتها أكثر، بينما تُنسى المعلومات غير المهمة بسرعة. ضعف في هذه المرحلة قد يؤدي إلى فقدان التفاصيل الهامة التي تعتبر أساسًا للتعلم. (Baddeley, 2012)

2. الذاكرة قصيرة الأمد (Short-Term Memory)

الذاكرة قصيرة الأمد تستقبل المعلومات التي تم انتقاؤها من الذاكرة الحسية وتخزنها لفترة قصيرة (من 15 إلى 30 ثانية). هنا تتم معالجة المعلومات بشكل مؤقت قبل أن يتم تجاهلها أو نقلها إلى الذاكرة طويلة الأمد. يعاني بعض الطلاب من ضعف القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات في هذه المرحلة، مما يؤثر على قدرتهم في استيعاب التعليمات أو متابعة المحاضرات. (Swanson & Siegel, 2001)

3. الذاكرة العاملة (Working Memory)

الذاكرة العاملة هي نوع متطور من الذاكرة قصيرة الأمد، وتُعد مركزًا لمعالجة المعلومات والاحتفاظ بها لفترة قصيرة أثناء أداء مهام عقلية مثل الفهم، التعلم، وحل المشكلات. هي مهمة جدًا في التعليم، حيث تسمح للطلاب بالحفاظ على المعلومات أثناء تحليلها وربطها. تشير الأبحاث إلى أن ضعف الذاكرة العاملة يرتبط ارتباطًا وثيقًا بصعوبات التعلم، خصوصًا في القراءة والرياضيات. (Alloway, 2006; Swanson & Siegel, 2001)

4. الذاكرة طويلة الأمد (Long-Term Memory)

الذاكرة طويلة الأمد هي القدرة على تخزين المعلومات لفترات طويلة، قد تمتد إلى سنوات أو مدى الحياة. تنقسم إلى:

- **الذاكرة الصريحة (Explicit Memory):** وهي المعلومات التي يمكن استرجاعها بوعي، مثل الحقائق والمعرفة الشخصية.

- **الذاكرة الضمنية (Implicit Memory):** وهي المهارات الحركية والعادات التي تُكتسب بشكل لا واعي، مثل ركوب الدراجة أو الكتابة. (Baddeley, 2012)

إن ضعف الذاكرة طويلة الأمد قد يؤدي إلى صعوبة في تذكر المعلومات التي تم تعلمها سابقًا، مما يؤثر على التحصيل الدراسي والممارسة اليومية.

رابعًا: العلاقة بين أنواع الذاكرة وصعوبات التعلم

تُظهر الدراسات أن معظم صعوبات التعلم ترتبط بمشكلات في الذاكرة العاملة وقصور في تحويل المعلومات من الذاكرة قصيرة الأمد إلى طويلة الأمد، مما يؤدي إلى تشتت المعلومات وضعف الاستدعاء. كما أن ضعف الذاكرة

الحسية والقصيرة الأمد قد يؤدي إلى فقدان أجزاء من المعلومات أثناء عملية التعلم، مما يسبب إرباكًا وتراجعًا في الأداء. (Alloway, 2006; Shaywitz, 2003).

خامسا: تعريف صعوبات الذاكرة

صعوبات الذاكرة هي اضطرابات أو قصور في القدرة على تخزين المعلومات أو استرجاعها أو معالجتها بشكل فعال، مما يؤثر على الأداء الأكاديمي والمهارات الحياتية للفرد. تتجلى هذه الصعوبات في ضعف في الذاكرة قصيرة الأمد، الذاكرة العاملة، أو الذاكرة طويلة الأمد، ويؤدي ذلك إلى عدم قدرة المتعلم على تذكر المعلومات، أو تنظيمها، أو استخدامها بشكل مناسب.

تُعتبر صعوبات الذاكرة من المظاهر الشائعة لصعوبات التعلم، حيث يمكن أن تؤثر بشكل كبير على تعلم القراءة، الكتابة، والحساب. كما ترتبط عادة بمشاكل في الانتباه وتنظيم الأفكار، مما يزيد من تعقيد عملية التعلم (Swanson & Siegel, 2001).

ويمكن تعريف صعوبات الذاكرة على النحو التالي:

"هي قصور في العمليات المعرفية التي تشمل الترميز، التخزين، والاسترجاع المعلوماتي، مما يؤدي إلى ضعف في الأداء الأكاديمي والوظائف المعرفية اليومية، بالرغم من تمتع الفرد بذكاء طبيعي وعدم وجود إعاقة حسية أو عقلية أخرى". (Alloway, 2006; Baddeley, 2012).

سادسا: أساليب كشف وتشخيص صعوبات الذاكرة

تشخيص صعوبات الذاكرة يعد خطوة حيوية لفهم طبيعة المشكلة وتحديد التدخلات المناسبة لدعم المتعلم. يعتمد التشخيص على مجموعة من الأساليب والأدوات التي تتيح تقييم أداء الذاكرة عبر أبعاد متعددة، تشمل الذاكرة قصيرة الأمد، الذاكرة العاملة، والذاكرة طويلة الأمد.

1. المقابلات والاستبيانات

تُستخدم المقابلات مع الأهل والمعلمين والطلاب لجمع معلومات حول سلوكيات الذاكرة في الحياة اليومية والسياق التعليمي. كما يتم استخدام استبيانات مخصصة لتقييم صعوبات الذاكرة، مثل مقياس الذاكرة للطفل (Children's Memory Scale) أو استبيانات الذاكرة العاملة.

2. الاختبارات النفسية والتربوية

- اختبارات الذاكرة قصيرة وطويلة الأمد: مثل اختبار Wechsler للذاكرة (Wechsler Memory Scale - WMS) الذي يقيس عدة جوانب من الذاكرة، بما في ذلك الذاكرة البصرية والسمعية، الذاكرة العاملة، والاسترجاع.
- اختبارات الذاكرة العاملة: مثل اختبار Digit Span الذي يقيس قدرة الفرد على تذكر وترتيب سلسلة من الأرقام، وهو مؤشر مهم لصعوبات التعلم.
- اختبارات الأداء الأكاديمي: تحليل الأداء في مهارات القراءة، الكتابة، والحساب، حيث تظهر صعوبات الذاكرة بشكل غير مباشر في ضعف الأداء الأكاديمي.

3. الملاحظة الصفية والسلوكية

يقوم الأخصائيون التربويون والمشرفون بالملاحظة المباشرة لسلوك المتعلم أثناء الحصص الدراسية، خاصة فيما يتعلق بقدرة الطالب على متابعة التعليمات، تذكر المعلومات، وتنظيم المهام. تساعد الملاحظة على تحديد نقاط القوة والضعف في استخدام الذاكرة.

4. التقييم العصبي والمعرفي

في بعض الحالات، يُطلب إجراء تقييمات عصبية معرفية متخصصة باستخدام تقنيات مثل التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI) أو تخطيط الدماغ الكهربائي (EEG) للكشف عن وجود اضطرابات في مناطق الدماغ المسؤولة عن الذاكرة.

التحديات في التشخيص

- صعوبات الذاكرة غالبًا ما تتداخل مع اضطرابات أخرى مثل اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط (ADHD)، مما يستدعي تشخيصًا دقيقًا متعدد التخصصات.
- ينبغي أن يتم التشخيص من قبل فريق متخصص يشمل أخصائي نفسي تربوي، طبيب أعصاب، ومعلم مختص لضمان دقة التشخيص وتكامل المعلومات.

سابعاً: برامج علاج صعوبات الذاكرة

تُعد صعوبات الذاكرة من أبرز العوامل التي تؤثر سلباً على عملية التعلم، لذلك تطوير برامج علاجية فعالة يمثل أهمية بالغة لتحسين أداء المتعلمين ذوي هذه الصعوبات. تتنوع البرامج العلاجية بين تدخلات تربوية، تدريبية، وتقنيات معرفية تهدف إلى تعزيز وظائف الذاكرة وتحسين القدرة على معالجة واسترجاع المعلومات.

1. برامج تدريب الذاكرة العاملة (Working Memory Training):

تعتمد هذه البرامج على تمارين وتقنيات تستهدف تقوية الذاكرة العاملة، وهي ذاكرة المعالجة المؤقتة للمعلومات. برنامج "Cogmed" هو أحد البرامج الشهيرة عالمياً، وقد أظهرت الدراسات فعاليته في تحسين الأداء الأكاديمي والوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي صعوبات الذاكرة. (Klingberg et al., 2005)

2. استراتيجيات التعلم المعرفي (Cognitive Learning Strategies):

تتضمن هذه الاستراتيجيات استخدام تقنيات مثل التنظيم، التكرار، الربط المعنوي، وتقنيات التصور الذهني لتعزيز تخزين المعلومات واسترجاعها. هذه الاستراتيجيات تساعد المتعلمين على تنمية مهارات التعلم الذاتي وتحسين استراتيجيات التعلم. (Swanson & Hoskyn, 2001)

3. برامج التدخل التربوي المبكر

تركز هذه البرامج على تقديم دعم تربوي مستمر ومكثف للأطفال في مراحل التعليم المبكرة، مع التركيز على تعزيز الانتباه وتنظيم المعلومات مما يحسن من وظائف الذاكرة. (Alloway, 2006)

4. العلاج السلوكي المعرفي (Cognitive Behavioral Therapy - CBT)

في بعض الحالات، يمكن أن تؤثر العوامل النفسية على الذاكرة، لذلك يستخدم العلاج السلوكي المعرفي لتطوير مهارات التعامل مع القلق والتوتر اللذين قد يؤثران على الأداء الذهني والذاكرة. (Beck, 2011)

المحاضرة الثامنة

صعوبات التعلم النمائية الثانوية:

وهي خاصة باللغة الشفهية والتفكير، و بالنظر مباشرة إلى الصعوبات النمائية الأولية نجدها عمليات عقلية أساسية، وهي كما هو معروف متداخلة بعضها ببعض، ولهذا سميت أولية، فإذا ما أصيب إحداها باضطراب فإنه يؤثر في القدرة على التحصيل الأكاديمي للأطفال، وقد سمي التفكير واللغة بالصعوبات الثانوية لأنهما يتأثران بشكل مباشر بالصعوبات الأولية. (أحلام حسن محمود، 2010)

أ/ **صعوبة التفكير:** وتتألف من مشكلات في العمليات العقلية كالحكم، المقارنة، إجراء العمليات الحسابية، التحقق والتقويم، الاستدلال، التفكير الناقد، حل المشكلات، إتخاذ القرارات.

1. تعريف التفكير حسب جان بياجيه (Jean Piaget):

في نظرية بياجيه، يعتبر التفكير عملية عقلية تُمكن الأفراد من التعامل مع المعلومات والبيئة المحيطة بشكل فعال. ويصف التفكير بأنه عملية تتطور تدريجياً مع النمو العقلي للفرد، حيث يبدأ الأطفال بتطوير التفكير المنطقي في مراحل متقدمة من النمو المعرفي. يفترض بياجيه أن التفكير يتكون من عمليات ذهنية معقدة تشمل الاستدلال، التصنيف، والتنظيم. (Piaget, 1952)

2. تعريف التفكير حسب ديفيد هاسكل (David Haskell)

عرف هاسكيل التفكير على أنه عملية عقلية تسعى لفهم ومعالجة المشكلات، معتمدة على تقنيات التفكير النقدي والتحليل المنطقي. يُركز تعريفه على القدرة على إدراك العلاقات بين الأفكار واستخدامها لتوجيه التصرفات والقرارات. (Haskell, 2001)

3. تعريف التفكير حسب جون ديوي (John Dewey)

جون ديوي، الفيلسوف الأمريكي، يعرف التفكير بكونه عملية تأملية منظمة تهدف إلى تحليل المشكلة وفحص الحلول المحتملة. بالنسبة لديوي، التفكير هو وسيلة للبحث عن الحلول العملية للمشكلات عبر الاستنتاج المنطقي والتجربة، ويُعتبر هذا النوع من التفكير أساساً لعملية التعليم الفعالة. (Dewey, 1933)

4. تعريف التفكير حسب هارولد ب. فيست (Harold B. Fisch)

فيست يصف التفكير كعملية معرفية معقدة تشمل التفاعل بين الذاكرة، الانتباه، الفهم، والتخيل. يعتبر التفكير عند فيست أداة عقلية تُستخدم لاستدعاء الأفكار وتوليد الأفكار الجديدة في سياقات متنوعة (Fisch, 1989).

5. تعريف التفكير حسب مارتين سيلغمان (Martin Seligman)

سيلغمان، مؤسس مجال علم النفس الإيجابي، يعرف التفكير على أنه نشاط عقلائي يهدف إلى حل المشكلات والتفكير بطرق مبتكرة. يشير سيلغمان إلى أهمية التفكير الإيجابي الذي يساعد الأفراد على مواجهة التحديات والنظر إليها كفرص بدلاً من مشكلات. (Seligman, 1991)

6. تعريف التفكير حسب باري برازيلتون (Barry Brazelton)

عرف برازيلتون التفكير على أنه عملية استكشاف ذهنية معقدة تجمع بين مكونات معرفية متعددة، بما في ذلك الانتباه، الذاكرة، والاستدلال، كما يشير إلى أن التفكير يعكس فهم الفرد لواقعه وتجربته الشخصية وتفاعلاته مع البيئة المحيطة. (Brazelton, 2006)

7. تعريف التفكير حسب ليف فيغوتسكي (Lev Vygotsky)

في إطار نظرية فيغوتسكي للتنمية المعرفية، يُعد التفكير نشاطاً ذهنياً يعتمد بشكل كبير على اللغة والتفاعل الاجتماعي. وفقاً لففيغوتسكي، يتطور التفكير من خلال تفاعلات الطفل مع بيئته الاجتماعية ويُعتبر أداة لفهم وحل المشكلات التي يواجهها. (Vygotsky, 1978)

أنواع التفكير

التفكير هو عملية عقلية معقدة تتضمن مجموعة متنوعة من الأنماط التي يستخدمها الأفراد لمعالجة المعلومات واتخاذ القرارات. يعتمد كل نوع من أنواع التفكير على السياق والموقف الذي يواجهه الشخص. في ما يلي بعض أنواع التفكير الأساسية:

1. التفكير التحليلي

التفكير التحليلي يتضمن تقسيم المعلومات إلى أجزاء أصغر لفهم العلاقات بينها وتفسيرها. يتيح هذا النوع من التفكير تحليل المشكلات الكبيرة والمعقدة لتبسيطها واتخاذ قرارات منطقية مبنية على حقائق دقيقة (Gagné,

1985) هذا النوع من التفكير يساعد في حل المشكلات عن طريق تحديد النقاط الرئيسية وتحليل العلاقات بين العناصر المختلفة.

2. التفكير النقدي

التفكير النقدي هو تقييم وتحليل الأفكار والمعلومات بشكل منطقي. يتطلب هذا النوع من التفكير من الأفراد أن يتسائلوا حول ما يُقال ويبحثوا في الأدلة التي تدعمه. وفقًا لـ Paul و Elder (2006) ، يُعد التفكير النقدي أداة أساسية لاتخاذ قرارات مستنيرة ويعزز القدرة على التحليل المنطقي للأفكار والمواقف.

3. التفكير الإبداعي

التفكير الإبداعي يشمل القدرة على توليد أفكار جديدة وغير تقليدية. يُحفز هذا النوع من التفكير الأفراد على التفكير خارج الصندوق واكتشاف حلول مبتكرة وغير تقليدية. أشار Runco و Jaeger (2012) إلى أن التفكير الإبداعي هو المحرك الأساسي للابتكار والنمو في المجالات المختلفة.

4. التفكير الاستنتاجي

التفكير الاستنتاجي هو عملية استخلاص استنتاجات دقيقة بناءً على قواعد أو مبادئ عامة. يعتمد هذا النوع من التفكير على تطبيق القوانين العامة على حالات معينة للوصول إلى استنتاجات صحيحة. وفقًا لـ Sternberg (2003) ، يُعد التفكير الاستنتاجي مهارة مهمة لحل المشكلات المنطقية واتخاذ قرارات مبنية على المنطق.

5. التفكير الاستقرائي

التفكير الاستقرائي هو عكس الاستنتاجي، حيث يتم من خلاله التوصل إلى استنتاجات عامة بناءً على ملاحظات أو تجارب فردية. يساعد هذا النوع من التفكير في استنباط الأنماط من بيانات محددة لاستخلاص استنتاجات أو فرضيات. أشار Hattie (2009) إلى أن التفكير الاستقرائي يُستخدم بكثرة في البحث العلمي وتوليد الفرضيات والنظريات.

6. التفكير التأملي

التفكير التأملي هو عملية مراجعة وتقييم الخبرات السابقة لتعلم منها. هذا النوع من التفكير يساعد في تعزيز التطوير الشخصي والفكري من خلال فحص القرارات الماضية وتقييم ما إذا كانت القرارات المتخذة كانت

صحيحة أم لا. وفقاً لـ Dewey (1933)، يعد التفكير التأملّي جزءاً أساسياً من عملية التعليم وتحقيق النمو العقلي المستمر.

7. التفكير العملي

التفكير العملي يركز على تطبيق المعرفة والمهارات في مواقف الحياة اليومية. يتم استخدامه لحل المشكلات اليومية واتخاذ قرارات فعالة بناءً على الخبرات السابقة. يُعد التفكير العملي أمراً أساسياً في الحياة العملية حيث يساعد الأفراد في اتخاذ قرارات فورية ومنطقية استجابة للمواقف المختلفة. (Brown & Campione, 1994)

8. التفكير التعاوني

التفكير التعاوني هو التفكير الذي يحدث من خلال العمل الجماعي وتبادل الأفكار بين الأفراد. يعتمد هذا النوع من التفكير على التعاون والمشاركة الفعالة بين الأفراد للوصول إلى أفضل الحلول الجماعية Johnson. و (2009) Johnson يوضح أن التفكير التعاوني ضروري في بيئات العمل الجماعي والتعليم التفاعلي.

خلاصة:

التفكير هو عملية عقلية معقدة تتمثل في استخدام أنواع متعددة من التفكير التي تتناسب مع السياق والمواقف المختلفة. من التفكير التحليلي والنقدي إلى التفكير الإبداعي والتعاوني، يُعد كل نوع من هذه الأنواع أساسياً في مساعدة الأفراد على التعامل مع المعلومات وحل المشكلات في حياتهم اليومية.

أدوات التفكير: الإدراك الحسي، الصور، والمفاهيم في صعوبات التعلم

1. الإدراك الحسي (Perception):

الإدراك الحسي هو العملية التي من خلالها يستقبل الدماغ المعلومات من الحواس (البصر، السمع، اللمس، الشم، والتذوق) ويقوم بتفسيرها وتحليلها لتكوين صورة ذهنية عن الواقع المحيط. (Goldstein, 2014) يُعد الإدراك الحسي أساساً لأي عملية تفكير أو تعلم لأنه يزود العقل بالبيانات الخام التي سيتم معالجتها.

دور الإدراك الحسي في صعوبات التعلم

الطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم غالباً ما يواجهون تحديات في مراحل الإدراك الحسي، مثل صعوبة التمييز بين الأصوات المتشابهة في اللغة أو مشاكل في معالجة المعلومات البصرية كالقراءة أو التعرف على الرموز. (Gioia & Isquith, 2004) هذا يؤدي إلى ضعف في بناء المفاهيم وفهم العلاقات بين الأفكار. لذلك، فإن دعم الإدراك الحسي من خلال تمارين تدريب الحواس وتحفيزها يُعتبر من الخطوات المهمة في علاج صعوبات التعلم. (Ayres, 1972)

2. الصور الذهنية (Mental Images):

الصور الذهنية هي تمثيلات عقلية بصرية أو حسية أخرى تساعد على تخزين المعلومات وتذكرها. يُمكن أن تكون هذه الصور مشابحة للأشياء الحقيقية أو مجردة، وهي أداة قوية في عملية التفكير والتعلم. (Kosslyn, 1994)

أهمية الصور الذهنية في صعوبات التعلم

يستخدم المعلمون الصور الذهنية كوسيلة لتبسيط المعلومات المعقدة وتحويلها إلى صور يمكن للطلاب رؤيتها في ذهنه، مما يعزز الفهم والاستيعاب. بالنسبة لطلاب صعوبات التعلم، فقد أثبتت الدراسات أن الاستعانة بالصور (كالتوضيحات، الرسوم التوضيحية، والأشكال الهندسية) تساعد في تحسين القدرة على استرجاع المعلومات وتسهيل عملية التعلم. (Mastropieri & Scruggs, 1998)

إن تطوير القدرة على تكوين صور ذهنية عند هؤلاء الطلاب قد يحتاج إلى تدريب خاص مثل استخدام تقنيات التصوير الذهني الموجه أو التدريبات الترفيحية التي تحفز الذاكرة البصرية.

3. المفاهيم (Concepts):

المفاهيم هي الأفكار أو التصنيفات التي نكوّنُها في عقولنا لفهم العالم وتنظيم المعرفة. تُعد المفاهيم أدوات فكرية تسمح لنا بتجميع الأشياء أو الظواهر تحت فئة معينة بناءً على خصائص مشتركة. (Smith & Medin, 1981).

دور المفاهيم في صعوبات التعلم

يواجه الأطفال ذوو صعوبات التعلم مشكلات في تكوين المفاهيم، سواء بسبب ضعف الإدراك الحسي أو قلة الخبرات التعليمية المنظمة. عدم وضوح المفاهيم يؤدي إلى صعوبة في التعلم وفهم العلاقات بين الأفكار، مما يعوق التفكير المنطقي وحل المشكلات. (Brownell, 2007)

حيث يُساعد التدريس المبني على توضيح المفاهيم من خلال أمثلة ملموسة، التصنيفات، واستخدام الخرائط المفاهيمية في تعزيز الفهم لدى هؤلاء الطلاب. (Novak & Canas, 2008)

صعوبات التفكير:

1. صعوبات تكوين المفهوم (Concept Formation Difficulties):

أ. تعريف تكوين المفهوم:

تكوين المفهوم هو العملية الذهنية التي من خلالها يصنف الفرد الأشياء أو الظواهر بناءً على خصائص مشتركة. هذه العملية تساعد على تنظيم المعرفة وتبسيط المعلومات المعقدة، مما يُمكن الإنسان من فهم العالم بطريقة أكثر ترابطاً وانتظاماً. فالمفاهيم ليست سوى اللبنة الأساسية للتفكير والتعلم، إذ من خلالها يتمكن الطالب من التعرف على القواسم المشتركة بين الأشياء وتصنيفها ضمن مجموعات تسهل عليه استدعاء المعلومات وتطبيقها. (Smith & Medin, 1981).

ب. طبيعة صعوبات تكوين المفهوم:

الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم يواجهون تحديات جوهرية في هذا الجانب، حيث غالباً ما يجدون صعوبة في:

- تمييز الخصائص الجوهرية للمفاهيم المختلفة، أي فهم السمات الأساسية التي تحدد مفهوماً معيناً، مقارنة بالسمات الثانوية أو العرضية.
- تعميم المفاهيم أو التمييز الدقيق بينها، فيواجهون صعوبة في تعميم فكرة واحدة على مجموعة أوسع، أو بالعكس، التمييز بين مفاهيم متشابهة ولكن مختلفة. (Brownell, 2007)
- تصنيف المعلومات بشكل صحيح، ما يؤدي إلى ارتباك في استيعاب الدروس وتنظيم الأفكار.

- ضعف القدرة على ربط المفاهيم الجديدة بالمعلومات السابقة، ما يجعل التعلم الجديد أقل فعالية،

ويتسبب في صعوبة تطبيق المفاهيم على مواقف جديدة. (Brownell, 2007)

هذه الصعوبات تؤدي إلى نتائج سلبية مثل ضعف الفهم، تداخل الأفكار، وصعوبة تطبيق المعرفة، مما يؤثر على الأداء الأكاديمي والسلوكي للطلاب.

ج. أسباب صعوبات تكوين المفهوم:

تتعدد العوامل التي تؤدي إلى هذه الصعوبات، منها:

- ضعف الإدراك الحسي والمعالجة المعلوماتية، حيث يعاني الطالب من صعوبة في استقبال أو معالجة

المعلومات الحسية الضرورية لتكوين المفاهيم. (Pennington, 2009)

- نقص الخبرات التعليمية الممنهجة التي تساعد على بناء المفاهيم بشكل تدريجي ومنظم.

- اضطرابات في الوظائف التنفيذية مثل الانتباه، الذاكرة العاملة، والقدرة على التنظيم، والتي تعد أساسية

لفهم وتصنيف المعلومات. (Pennington, 2009)

د. استراتيجيات التدخل:

لمساعدة الطلاب على تخطي هذه الصعوبات، هناك عدة استراتيجيات فعالة يمكن تطبيقها:

- استخدام الخرائط المفاهيمية: تُعد الخرائط أداة بصرية فعالة لتوضيح العلاقات بين المفاهيم والأفكار،

حيث يتمكن الطالب من رؤية الروابط بين المعلومات بشكل منظم، مما يعزز الفهم والتذكر (Novak & Canas, 2008).

- تقديم أمثلة ملموسة ومتنوعة: إن ربط المفاهيم بأمثلة من الحياة اليومية يسهل على الطالب استيعابها،

ويساعد في التمييز بين الخصائص الجوهرية والعرضية. (Brownell, 2007)

- التدريب على التمييز بين الخصائص الجوهرية والعرضية: تعليم الطالب كيفية التركيز على السمات

الأساسية التي تحدد المفهوم، والتفريق بينها وبين الصفات الثانوية، من خلال أنشطة وتمارين منظمة

(Novak & Canas, 2008).

2. صعوبات حل المشكلات (Problem-Solving Difficulties)

أ. تعريف حل المشكلات:

حل المشكلات هو القدرة على التعامل مع موقف جديد أو عقبة معينة، تحليلها بعمق، ثم اختيار وتنفيذ استراتيجية مناسبة لتحقيق الهدف أو الوصول إلى حل. تتضمن هذه العملية خطوات متتابعة مثل التعرف على المشكلة، تخطيط الحل، التنفيذ، وأخيرًا التقييم. (Mayer, 1992) هذه المهارة ضرورية ليس فقط في التعلم الأكاديمي، بل في الحياة اليومية والاجتماعية.

ب. طبيعة صعوبات حل المشكلات:

الطلاب ذوو صعوبات التعلم يواجهون تحديات واضحة في هذا المجال، مثل:

- عدم القدرة على تحديد المشكلة بوضوح، مما يجعل الخطوة الأولى في حلها غير ممكنة.
- صعوبة في توليد حلول بديلة، إذ يميل الطالب إلى التمسك بحل واحد فقط، دون التفكير في خيارات متعددة. (Anderson, 2002)
- مشكلات في التخطيط والتنظيم أثناء محاولة الحل، مما يؤدي إلى تنفيذ غير فعال أو عشوائي.
- عدم القدرة على تقييم الحلول أو تعديلها حسب الحاجة، وهذا يؤثر على فاعلية الحل وتعلم الدرس من التجربة. (Anderson, 2002)

ج. أسباب صعوبات حل المشكلات:

تعود هذه الصعوبات إلى:

- ضعف في مهارات التفكير التنفيذي كالقدرة على التنظيم، التخطيط، وضبط الانفعالات (Anderson, 2002).
- نقص في المعرفة الأساسية بالمفاهيم المرتبطة بالمشكلة، مما يصعب على الطالب استخدام خبراته السابقة.
- قلة الخبرات السابقة في التعامل مع مواقف مماثلة، ما يؤدي إلى غياب نماذج مرجعية للحلول.

د. استراتيجيات التدخل:

يمكن دعم الطلاب عبر:

- تدريب الطلاب على خطوات حل المشكلات بشكل منهجي، بتعليمهم خطوات واضحة متسلسلة تشمل التعرف على المشكلة، جمع المعلومات، اقتراح الحلول، تقييمها، التنفيذ، وأخيرًا المراجعة (Facione, 1990).
- استخدام تمارين وتمثيلات عملية، حيث يتم البدء بمشكلات بسيطة يسهل فهمها، ثم الانتقال تدريجيًا إلى مشكلات أكثر تعقيدًا، مما يبني ثقة الطالب ومهارته. (Mayer, 1992)
- دعم التفكير عبر توجيه الأسئلة التحفيزية التي تحث الطالب على التفكير النقدي، مثل: ما المشكلة؟ ما هي الحلول الممكنة؟ كيف يمكن تقييم هذه الحلول؟ (Facione, 1990).

الخلاصة

صعوبات تكوين المفهوم وصعوبات حل المشكلات تشكلان عائقًا جوهريًا في عملية التفكير والتعلم عند الطلاب ذوي صعوبات التعلم. التعامل معها بنهج تدريسي منظم وموجه يعتمد على دعم الإدراك وتنظيم المعلومات، مع التدريب العملي المتواصل، يساعد على تحسين مهارات التفكير، ويؤدي إلى نتائج إيجابية في الأداء الأكاديمي والسلوكي.

المحاضرة التاسعة

صعوبات اللغة الشفهية

تمهيد

تُعد اللغة من أهم وسائل التواصل بين الإنسان وبيئته، وتمثل أداة رئيسية للتعبير عن الأفكار والمشاعر، ونقل المعلومات، وبناء العلاقات الاجتماعية. ومع ذلك، يعاني بعض الأطفال من صعوبات في استخدام اللغة الشفهية، مما يؤثر سلبًا على تحصيلهم الدراسي، تواصلهم الاجتماعي، وتطورهم النفسي. تُعرف صعوبات اللغة الشفهية بأنها اضطرابات تعيق قدرة الطفل على فهم اللغة أو التعبير عنها بشكل فعال. (Bishop, 2014) ويحتاج التعرف المبكر على هذه الصعوبات إلى فهم شامل للمفاهيم الأساسية للغة، مكوناتها، وأنواع الصعوبات التي قد تواجه الطفل.

مفاهيم أساسية:

1. اللغة:

اللغة هي نظام من الرموز (الكلمات والأصوات) والقواعد التي يستخدمها الإنسان للتواصل ونقل المعاني (Crystal, 2008) ، وهي ليست مجرد كلام، بل تشمل فهم وإنتاج اللغة، وتفاعل مع البيئة الاجتماعية.

2. التواصل:

التواصل هو العملية التي يتم من خلالها تبادل المعلومات بين الأفراد باستخدام لغة شفوية أو غير شفوية، وهو يشمل فهم وإنتاج الرسائل ضمن سياقات مختلفة (Owens, 2016) .

3. الكلام:

الكلام هو الجانب الصوتي للغة، ويتعلق بإنتاج الأصوات بطريقة منظمة لتكوين كلمات وجمل مفهومة (Miller, 2010). فالكلام هو وسيلة التعبير الشفهي التي تعتمد على التنسيق الحركي للأعضاء الصوتية.

المكونات الأساسية للغة

يتم تقسيم اللغة إلى ثلاثة مكونات رئيسية ترتبط ببعضها البعض بشكل وثيق (Paul & Norbury, 2012) :

1. المحتوى (الدلالة – Semantics):

يتعلق بمعنى الكلمات والجمل وكيفية ارتباطها ببعضها داخل السياق اللغوي. ضعف هذا الجانب يؤدي إلى صعوبات في فهم المفردات أو التعبير عن الأفكار بدقة.

2. الشكل (البناء النحوي والصرفي – Syntax & Morphology):

يشمل قواعد تركيب الجمل والصياغة الصحيحة للكلمات. مشاكل هذا الجانب تظهر في أخطاء تركيبية مثل ترتيب الكلمات بشكل غير صحيح أو استخدام صياغة غير ملائمة.

3. الاستخدام (النحو الوظيفي – Pragmatics) :

يرتبط بكيفية استخدام اللغة في المواقف الاجتماعية المختلفة، مثل معرفة متى وكيف تتغير طريقة الحديث بحسب المتلقي والسياق. ضعف هذا الجانب يسبب مشكلات في التواصل الاجتماعي.

أنواع صعوبات اللغة الشفهية

1. صعوبات اللغة الاستقبالية (Receptive Language Difficulties) :

تتعلق بفهم اللغة، أي قدرة الطفل على استقبال وتفسير الكلمات والجمل والنصوص المسموعة. يعاني الأطفال هنا من صعوبة في فهم التعليمات، الأسئلة، أو المحادثات. (Bishop, 2014)

2. صعوبات اللغة التكاملية (Mixed Language Difficulties) :

تشمل مشكلات في كل من الاستقبال والتعبير، حيث يعجز الطفل عن فهم اللغة واستخدامها في نفس الوقت، مما يشكل تحديًا أكبر في العلاج والتقييم. (Law et al., 2000)

3. صعوبات اللغة التعبيرية (Expressive Language Difficulties) :

تعني صعوبة في التعبير عن الأفكار شفهيًا، مثل إيجاد الكلمات المناسبة، تكوين جمل صحيحة، أو التحدث بطلاقة. قد يظهر الطفل حديثًا متقطعًا أو ضعيف المفردات. (Miller, 2010)

تشخيص وتقييم صعوبات اللغة الشفهية

يتم التشخيص عبر:

- التاريخ المرضي والتربوي: جمع معلومات من الأسرة والمعلمين عن تأخر أو مشاكل في اللغة.
- الملاحظة السريرية: تقييم مهارات الاستماع، الفهم، التعبير، والنطق.
- الاختبارات القياسية: مثل اختبارات فهم اللغة والتعبير المستخدمة في اللغة المحلية. (Guralnick, 2017)
- تقييم شامل للنطق، الإدراك السمعي، والمهارات الاجتماعية.

يشدد الباحثون على ضرورة الاعتماد على أدوات تقييم موثوقة ومتعددة المصادر لتجنب التشخيص الخاطئ (Law et al., 2000).

أساليب واستراتيجيات علاج صعوبات اللغة الشفهية

1. التدخل المبكر:

التدخل خلال السنوات الأولى من عمر الطفل يعزز فرص النجاح. يتضمن هذا تحفيز اللغة عن طريق اللعب، قراءة القصص، والتحدث المستمر. (Paul & Norbury, 2012)

2. التدريب على المفردات والقواعد:

يتم ذلك من خلال أنشطة منظمة تركز على تعلم الكلمات الجديدة، فهم الجمل، وتصحيح الأخطاء النحوية. (Miller, 2010)

3. تطوير مهارات الاستخدام الاجتماعي للغة (Pragmatic skills) :

من خلال تمارين المحاكاة والتدريب على مواقف التواصل الواقعية.

4. استخدام الوسائل البصرية:

مثل البطاقات المصورة، التمثيلات الحركية، أو برامج الحاسوب المساعدة، التي تدعم الفهم والتعبير. (Guralnick, 2017).

5. دعم الأسرة والمعلمين:

توعية الأسرة والمعلمين بطرق التعامل مع الطفل وتوفير بيئة داعمة تساعد على ممارسة اللغة باستمرار.

المحاضرة العاشرة

صعوبات التعلم الأكاديمية (عسر القراءة)

يشير مصطلح صعوبات التعلم الأكاديمية إلى الإضطراب الواضح في تعلم القراءة أو الكتابة أو الحساب، وتبدو واضحة إذا حدث اضطراب لدى الطفل في العمليات المعرفية النمائية (الانتباه والإدراك والذاكرة) حيث ترتبط الصعوبات الأكاديمية إلى حد كبير بالصعوبات النمائية وفيما يلي تعريف لكل من هذه الصعوبات الأكاديمية:

أ/ عسر القراءة (Dyslexia):

لغة: عسر القراءة أو عسر القراءة (Dyslexia) كلمة إغريقية تتكون من ثلاثة مقاطع هي : (Dys)، و (Lexia) و (Ia)، (Dys-Lexia) والمقطع Dsy يساوي في الإنجليزية Bed، وفي العربية سيء أو رديء، بينما المقطع Lexia يساوي في الإنجليزية A Word، أي "كلمة" في العربية، والمقطع ia يشير إلى Quality في الإنجليزية، وفي العربية "الطريقة أو الجودة في القراءة"، وهو على الإجمال من الناحية المعجمية يعني رداءة أو سوء أو قصور أو ضعف أو عسر القراءة. (سليمان، 2013، الصفحات 60-61)

اصطلاحاً: تعددت تعريفات عسر القراءة بتعدد وجهات النظر وبتطور البحوث والدراسات التي أجريت على مدار السنين السابقة من القرن الماضي والسنوات التي مرت من هذا القرن، نذكر منها:

1. تعريف (Orton 1925) :

"عسر القراءة اضطراب لغوي ناجم عن خلل في نصف الدماغ الأيسر، ويؤثر على قدرة الطفل على القراءة والإملاء، رغم توافر الذكاء والتعليم الكافي".

يعد هذا التعريف نقطة الانطلاق للفهم العصبي للاضطراب، وربط القراءة بوظائف الفص الصدغي الأيسر

2. تعريف (Monroe 1932) :

"عسر القراءة صعوبة خاصة في التعلم، تؤثر على الأطفال ذوي الذكاء المتوسط فما فوق، وتتمثل في مشكلات في فك رموز الكلمات المكتوبة".

وقد سلط الضوء على فكرة "الفجوة بين الذكاء والتحصيل"، وأصبح أساساً لتعريفات التربويين لاحقاً

3. تعريف الفدرالية العالمية للعلوم العصبية: (World Federation of Neurology 1968)

"اضطراب يظهر في صعوبة تعلم القراءة رغم توفر تعليم مناسب وذكاء كافٍ، ويعود إلى خلل في معالجة اللغة".

وهو أول تعريف رسمي معتمد عالمياً، وركز على الطبيعة النوعية للاضطراب

4. تعريف (Critchley 1970) :

"عسر القراءة اضطراب تطوري ناتج عن تأخر في نضج الجهاز العصبي المسؤول عن معالجة اللغة المكتوبة".

حيث عرّفها كحالة مستمرة تمتد عبر مراحل النمو، وليست مجرد تأخر عابر

5. تعريف Boder (1973):

"عسر القراءة حالة تتنوع حسب مصدر الخلل: إما في معالجة الرموز البصرية، أو في التحليل الصوتي، أو في الذاكرة السمعية".

ويعتبر أول من قسّم عسر القراءة إلى أنماط فرعية (صوتية - بصرية - مختلطة)

6. تعريف Reid Lyon (1996): بأنها : "اضطراب محدد قائم على أساس لغوي يتسم بصعوبات في تفسير الرموز، وعادة ما يكون هذا الاضطراب مصحوبا بعمليات لغوية غير سوية وتتمثل صعوبة حل الرموز في عدم أو ضعف القدرة على تفسير الرموز والتعرف على المفردات وعجز في الطلاقة اللغوية والكتابة وهي ليست ناتجة عن عجز حسي، بل عن صعوبة في القراءة ذات صبغة تطويرية، ولكونها ذات منشأ لغوي فإنها تتصف بصعوبة في المعالجة الفونولوجية كصعوبة تسلسل وترتيب الأصوات في الكلمة وفي الترميز والذاكرة قصيرة المدى. (طبي، 2009، صفحة 135)

7. تعريف عادل عبد الله محمد (2009): عسر القراءة يعني عجز الطفل عن القراءة أو عطب في الوظيفة القرائية من جانبه أو هو تعطل في قدرته على القراءة أو على فهم ما يقرأه سواء بطريقة صامتة أو جهرية مع عدم وجود أي عيب من عيوب الكلام لديه وعدم وجود أي خلل في جهازه". (محمد، 2009، صفحة 09)

8. تعريف Lyon et al. (2003):

"عسر القراءة صعوبة تعلم خاصة ذات أصل عصبي، تتمثل في مشاكل في الدقة والطلاقة في التعرف على الكلمات، تعود أساسًا إلى عجز في المعالجة الصوتية".

حيث اعتمد في هذا التعريف على أبحاث تصوير الدماغ وأدلة علم الأعصاب المعرفي

9. تعريف ليون وآخرون (2003): عسر القراءة "اضطراب تعليمي محدد ذو أساس بيولوجي عصبي، يتميز بصعوبات في التعرف على الكلمات بدقة و/ أو بالطلاقة، بالإضافة إلى محدودية مهارات التهجئة وفك التشفير، عادة ما تنتج هذه الصعوبات عن عجز في المكون الصوتي للغة، والذي غالبًا ما يكون غير متوقع بالمقارنة مع قدرات الطفل المعرفية الأخرى والتعليم المقدم في فصله الدراسي، يمكن أن تشمل العواقب الثانوية مشاكل في فهم

القراءة، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تقليل تجربة القراءة مما قد يمنع نمو مفردات الطفل ومعرفته العامة".
(Barrouillet، وآخرون، 2007، صفحة 163)

10. تعريف (2013) APA – DSM-5:

"عسر القراءة أحد أشكال اضطرابات التعلم الخاصة، تظهر كصعوبة مستمرة في دقة أوطلاقة القراءة أو فهم النصوص، رغم التعليم المناسب".

وقد تبنته المؤسسات التعليمية والطبية كمعيار تشخيص رسمي.

11. تعريف (2014) Elliott & Grigorenko نقد المفهوم

"عسر القراءة مصطلح اجتماعي-تربوي يُستخدم لوصف طيف من صعوبات القراءة، لكن لا يُعبر بالضرورة عن حالة طبية متجانسة".

وهو يرى أن استعمال المصطلح قد يكون مضللاً عند غياب اتفاق علمي واضح حول أسبابه وأنواعه

12. تعريف (2018) British Dyslexia Association

"عسر القراءة صعوبة تعلم تؤثر على مهارات القراءة والكتابة والتهجئة، وغالبًا ما تترافق مع مهارات ضعيفة في الذاكرة العاملة وتنظيم الوقت".

وقد أضفى بعدًا عمليًا يشمل الجوانب التنفيذية والإدراكية بجانب القراءة.

تعريف شامل لعسر القراءة:

عسر القراءة اضطراب نمائي عصبي خاص في القراءة، يتمثل في ضعف مستمر في التعرف على الكلمات وفك رموزها بدقة وطلاقة، ويعود ذلك إلى خلل في المعالجة الصوتية أو البصرية أو التنفيذية، رغم الذكاء السليم والتعليم الكافي. وقد تتنوع مظاهره لتشمل التهجئة، الفهم، وسرعة المعالجة.

الأعراض الأساسية لعسر القراءة (Dyslexia)

تشير الأبحاث إلى أن عسر القراءة اضطراب معقد، لا يقتصر على مهارة واحدة، بل يشمل عدة جوانب معرفية ولغوية، مما يؤدي إلى طيف واسع من الأعراض (Shaywitz et al., 1999; Schulte-Körne, 2010) يمكن تصنيف الأعراض كما يلي:

1. أعراض لغوية وصوتية (Phonological and Language-Based Symptoms)

- ضعف في الوعي الصوتي: صعوبة في تحليل الأصوات داخل الكلمات، مثل التعرف على الصوت الأول أو الأخير في الكلمة. (Snowling et al., 2007)
- خلط الحروف المتشابهة صوتيًا: مثل الخلط بين "ب" و "م" أو "س" و "ص".
- صعوبة في نطق الكلمات الطويلة أو الجديدة: نتيجة ضعف في تمثيل الأصوات الذهنية.
- ضعف التهجئة الإملائية: (Dysorthographia) حيث تُكتب الكلمات كما تُسمع، دون احترام القواعد.

مثال: الطفل يكتب كلمة "جمل" على شكل "جملل" أو "جامل".

2. أعراض إدراكية ومرئية (Visual-Perceptual Symptoms)

- عكس الحروف والأرقام: مثل كتابة "ر" بدلًا من "ز"، أو "٣" بدلًا من "٢".
- صعوبة تتبع السطر أثناء القراءة: حيث يفقد مكانه عند الانتقال بين الأسطر.
- بطء في قراءة الكلمات حتى لو كانت مألوفة: بسبب ضعف معالجة النمط الكلمي الكامل (Giovagnoli et al., 2020).

مثال: الطالب يقرأ "مدرسة" على مراحل: "م - د - ر - س - ة".

3. أعراض في الطلاقة والفهم (Fluency and Comprehension)

- قراءة متقطعة وبطيئة: الطفل يتهجى الكلمة ثم يعيدها ببطء.
 - صعوبة فهم النصوص المقروءة: رغم قراءة الكلمات الفردية.
 - نسيان محتوى النص فورًا بعد قراءته: مما يعرقل المهارات الدراسية. (Zuppardo et al., 2023)
- مثال: التلميذ يقرأ فقرة كاملة لكنه غير قادر على تلخيص مضمونها.

4. أعراض أكاديمية وسلوكية

- تجنب القراءة أمام الآخرين: بسبب الإحراج المتكرر من الأخطاء.

- انخفاض الأداء في المهام التحريرية: مقارنةً بالقدرات الشفهية.
- انخفاض الثقة بالنفس وميل للانسحاب الاجتماعي: نتيجة للفشل المتكرر في المدرسة (Mugnaini et al., 2009).
- اضطرابات مصاحبة مثل القلق أو الاكتئاب: نتيجة الإحباط المزمن. (Novita, 2016).
- مثال: الطفل يقول "أنا أكره القراءة" أو "أنا غبي" نتيجة لتجارب سلبية متكررة مع القراءة.

ملاحظات تشخيصية مهمة:

- قد تختلف الأعراض حسب المرحلة العمرية. (Schulte-Körne, 2010).
- بعض الأعراض تستمر حتى المراهقة والبلوغ، خاصة في غياب تدخل مبكر.
- تتفاوت الأعراض بين الأفراد، ويجب التشخيص عبر أدوات متعددة. (Shaywitz et al., 2003).

أنواع عسر القراءة (Dyslexia Types)

تشير الأدبيات الحديثة إلى أن عسر القراءة ليست اضطراباً موحداً، بل تتعدد أنماطها حسب موضع الخلل في العمليات المعرفية واللغوية. وقد صنفها باحثون بارزون مثل Boder (1973) وShaywitz (2003) إلى أنماط رئيسية تعكس تباينات عصبية ووظيفية، وهو ما يساهم في تشخيص أكثر دقة وتحديد الاستراتيجيات العلاجية الملائمة.

1. عسر القراءة الصوتية (Phonological Dyslexia)

يُعد هذا النوع الأكثر شيوعاً، ويظهر عندما يفشل المتعلم في فك رموز الكلمات الجديدة عبر تحليل الأصوات (الوعي الصوتي).

♦ الخصائص المميزة:

- ضعف في مطابقة الحروف بالأصوات) مثلاً: "ب (/b/) = "
- أخطاء في نطق الكلمات غير المألوفة أو المركبة
- الاعتماد الكبير على الذاكرة البصرية في القراءة

2. عسر القراءة السطحية (Surface Dyslexia)

ترتبط بخلل في الذاكرة البصرية للكلمات، حيث يعتمد القارئ كلياً على تحليل الحروف ولا يتعرف على الكلمات الشائعة بصرياً.

♦ الخصائص المميزة:

- قراءة الكلمات الشاذة مثل "this" و "said" بشكل خاطئ
- تهجئة بصرية مشوشة
- صعوبة في استيعاب الكلمات المكتوبة ككل

3. عسر القراءة العميقة (Deep Dyslexia)

نوع نادر نسبياً، يتميز بوجود أخطاء دلالية؛ حيث يقرأ الطفل "كلب" بدلاً من "قطعة" مثلاً، مع تداخل في المعنى.

♦ الخصائص المميزة:

- أخطاء في المعنى أثناء القراءة
- خلط بين الكلمات القريبة صوتياً أو دلاليًا
- ضعف في تمييز الكلمات غير المألوفة أو الخيالية

4. عسر القراءة المختلطة أو المتداخلة (Mixed or Combined Dyslexia)

يجمع بين الصعوبات الصوتية والبصرية، ويعد من الأنواع الأكثر تعقيداً في التشخيص والعلاج.

♦ الخصائص المميزة:

- بطء في فك الرموز الصوتية
- ضعف في التعرف على الكلمات البصرية
- صعوبات شاملة في الطلاقة والفهم

5. عسر القراءة الثانوية أو النمائية (Secondary/Developmental Dyslexia)

تنتج عن تأخر نضج الجهاز العصبي، وتُشخص عادة في الطفولة المبكرة، وقد تتحسن بمرور الوقت والتدخل المبكر.

♦ الخصائص المميزة:

- تظهر غالبًا في الذكور أكثر من الإناث
- يصاحبها تأخر عام في اللغة أو النمو الحركي
- قد تزول بعض أعراضها مع العمر

جدول تصنيفي لأنواع عسر القراءة-(وفق النموذج المعرفي-اللغوي)

النوع	الوصف المعرفي	الخصائص المميزة	المصدر
عسر القراءة الصوتية	ضعف في التحليل الصوتي، صعوبة في ربط الحرف بالصوت	بطء القراءة، تهجئة صوتية، صعوبة نطق الكلمات الجديدة	Shaywitz & Shaywitz (2003)
عسر القراءة السطحية	ضعف في تخزين الكلمات في الذاكرة البصرية الطويلة الأمد	أخطاء في الكلمات الشاذة، اعتماد كلي على التحليل الصوتي	Boder (1973)
عسر القراءة العميقة	خلل في المسار الدلالي، يؤدي إلى استدعاء كلمات غير دقيقة	أخطاء في المعنى، خلط بين كلمات مترادفة أو متقاربة	Coltheart (1980)
عسر القراءة المختلطة	ضعف في كل من المعالجة الصوتية والبصرية معًا	أخطاء تهجئة وبطء في القراءة، صعوبات شاملة	Berninger et al. (2006)
عسر القراءة النمائية	تأخر في نضج الجهاز العصبي المؤثر على مهارات القراءة	تأخر في اكتساب القراءة – تحسن تدريجي أكثر شيوعًا في الطفولة –	Critchley (1970)

التقييم والتشخيص لصعوبات القراءة (عسر القراءة)

يشير الباحثون إلى أن التشخيص الناجح هو الذي يستند إلى دمج المعلومات من الأداء الأكاديمي، والتاريخ النمائي، والاختبارات النفسية واللغوية، مع مراعاة المعايير التشخيصية الرسمية (Fletcher et al., 2007; Schulte-Körne, 2010)، ويكتسب التشخيص أهميته من كونه جسرًا يربط بين التعرف على الحالة والتخطيط للتدخل العلاجي المناسب.

أولاً: مبادئ أساسية في تشخيص عسر القراءة

قبل البدء بالتقييم، ينبغي الانطلاق من عدد من المبادئ الإرشادية التي تضمن دقة التشخيص:

• **النموذج المتكامل:** يجب ألا يُبنى القرار التشخيصي على اختبار واحد، بل على مجموعة أدوات متنوعة (Berninger et al., 2006)

• **التمييز بين الصعوبة والاضطراب:** حيث تختلف عسر القراءة عن التأخر القرائي الناتج عن عوامل بيئية أو تعليمية.

• **الاستبعاد المنهجي:** من الضروري استبعاد الإعاقة السمعية أو الذهنية أو الاضطرابات الانفعالية المسببة لأعراض مشابهة. (APA, 2013)

ثانياً: مراحل التقييم

1. التقييم الأكاديمي والتحصيلي

يهدف إلى قياس مستوى الطفل في القراءة مقارنةً بأقرانه، من حيث:

- دقة التعرف على الكلمات
- الطلاقة القرائية
- التهجئة والفهم
- من أهم الاختبارات:

• Woodcock Reading Mastery Test (WRMT)

• Test of Word Reading Efficiency (TOWRE)

• Gray Oral Reading Test (GORT)

وقد أوضح Fletcher et al. (2007) أن هذه الأدوات تمثل حجر الأساس في الكشف المبكر عن

صعوبات القراءة.

2. التقييم الصوتي والفونولوجي:

نظراً لأن عسر القراءة ترتبط غالباً بضعف في المعالجة الصوتية، فمن الضروري قياس مهارات مثل:

- تمييز الأصوات داخل الكلمات

- حذف الفونيمات
- الدمج الصوتي
- الوعي بالقوافي والمقاطع

• من أبرز الأدوات: **CTOPP (Comprehensive Test of Phonological Processing)**

وقد أكدت (Shaywitz 2003) أن ضعف الوعي الصوتي هو السمة الأساسية للطفل الديسلكتي.

3. التقييم المعرفي والنفسي العصبي:

يستهدف هذا الجانب تحليل الوظائف الإدراكية المرتبطة بعملية القراءة، مثل:

- الذاكرة العاملة السمعية والبصرية

- سرعة المعالجة اللغوية

- الانتباه المتواصل

- الوظائف التنفيذية

• أهم الأدوات المستخدمة:

- WISC-V لقياس الذكاء وسرعة المعالجة

- NEPSY-II لتقييم الوظائف التنفيذية

- WMTB-C لاختبار الذاكرة العاملة للأطفال

وقد أظهرت (Berninger et al. 2006) أن الأطفال ذوي عسر القراءة يعانون من قصور في هذه

الجوانب، مما يعزز الحاجة لتقييمها تشخيصيًا.

4. التقييم النفسي والانفعالي:

يركز هذا التقييم على الكشف عن الأعراض النفسية الثانوية التي قد تنشأ نتيجة الفشل الدراسي المتكرر، وتشمل:

- القلق المرتبط بالأداء الأكاديمي

- انخفاض احترام الذات

• سلوكيات الانسحاب أو الرفض المدرسي

• تُستخدم أدوات مثل:

• CBCL (Child Behavior Checklist)

• SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire)

وأثبتت دراسة (Mugnaini et al. (2009 أن قرابة 60% من الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة يُظهرون أعراضًا نفسية مصاحبة تؤثر على تفاعلهم مع العملية التعليمية.

ثالثًا: المعايير التشخيصية الرسمية

وفقًا لدليل (DSM-5 (APA, 2013، يتم تشخيص عسر القراءة باعتبارها "اضطراب تعلم خاص له تأثير واضح على مهارات القراءة"، إذا توفرت الشروط التالية:

1. استمرار الأعراض لمدة لا تقل عن ستة أشهر رغم محاولات التدخل التربوي.

2. انخفاض ملحوظ في واحد أو أكثر من مجالات القراءة (الدقة، الطلاقة، الفهم).

3. الاستبعاد السريري لوجود إعاقة عقلية أو حسية أو اضطرابات عصبية.

خلاصة:

إن تشخيص صعوبات القراءة ليس مجرد عملية قياس وإنما عملية تحليل تربوي ونفسي متكامل، تتطلب مهارة في تفسير البيانات ومرونة في استخدام الأدوات، ووعيًا دقيقًا بالفروق الفردية. ومع توفر أدوات قياسية معتمدة ومعايير تشخيص رسمية، يبقى نجاح التشخيص معتمدًا على تكامل فريق العمل التربوي والنفسي.

أساليب علاجية موجهة للتكفل بعسر القراءة (عسر القراءة)

إن العمل العلاجي مع التلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة لا يقتصر على تقديم الدعم الأكاديمي، بل يتطلب استخدام برامج علمية مُجربة، تستند إلى أطر معرفية ولغوية واضحة. وتتعدد هذه البرامج في توجهاتها: فمنها ما يركز على المهارات الصوتية، ومنها ما يعتمد منهجية متعددة الحواس، ومنها ما يعالج الطلاقة والمعجم، أو يستهدف إعادة بناء الوظائف اللغوية المعطلة.

في هذا القسم، نقدم عرضًا تحليليًا لأهم تلك البرامج وفقًا لما ورد في الأدبيات التربوية والعصبية قبل عام 2023، مع ترجمتها وشرحها في سياقها الأصلي.

1. طريقة أورطون-جيلينغهام (Orton-Gillingham Approach)

يُعد هذا النموذج من أوائل البرامج التي طُوّرت خصيصًا لتلبية احتياجات الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة. تم تصميمه في ثلاثينيات القرن العشرين من طرف الطبيب العصبي Samuel Orton، بالتعاون مع المريفة Anna Gillingham، وقد تطور لاحقًا ليصبح أساسًا لعدد من المناهج اللاحقة.

يرتكز البرنامج على فكرة أن الطفل يحتاج إلى تعلم القراءة من خلال الدمج بين الحواس المختلفة: السمع، البصر، اللمس، والحركة. فالطفل الذي لا يتمكن من ربط الحرف بصوته من خلال المسارات التقليدية، قد يستفيد من استخدام أساليب تدمج الكتابة على الرمل، أو تشكيل الحروف بالطين، مع نطقها بصوت مرتفع.

ويمتاز البرنامج ببنائه المنظمة، حيث يبدأ بتعليم الأصوات الأساسية، ثم المزج، ثم القواعد الإملائية، بشكل تراكمي ومتدرج. وتُعد المباشرة والصراحة والتكرار من الركائز الأساسية فيه. (Ritchey & Goeke, 2006; Shaywitz, 2003)

2. نظام ويلسون للقراءة (Wilson Reading System)

نظام ويلسون هو امتداد عملي معاصر لطريقة أورطون-جيلينغهام، لكنه أكثر هيكلية وموجه بشكل خاص إلى السياق المدرسي. وهو برنامج مكون من 12 وحدة تعليمية متدرجة، صُممت لتعليم الطلاب غير القادرين على فك الرموز الصوتية ومهارات التهجئة.

البرنامج يدمج بين التحليل الصوتي، وتقسيم الكلمات، وفهم قواعد القراءة والكتابة. ويتطلب التطبيق الدقيق له تدريبًا خاصًا للمعلمين. تُستخدم فيه بطاقات، وقوائم كلمات، وأنشطة تكرارية مكثفة.

وما يميزه هو التسلسل المنطقي والمراجعة المستمرة، ما يجعله مناسبًا ليس فقط للتدخل العلاجي، بل أيضًا لتقوية مهارات القراءة لدى الأطفال المعرضين للخطر (Wilson & O'Connor, 1998).

3. برنامج لندامود لتسلسل الفونيمات (LiPS)

يمثل برنامج Lindamood Phoneme Sequencing (LiPS) نقلة نوعية في تدريب الأطفال على الوعي الصوتي من خلال ربط الفونيمات بالإحساس العضلي الناتج عن نطقها. يركز هذا البرنامج على فرضية أن الطفل يمكن أن يتعرف على الأصوات بشكل أكثر دقة إذا شعر بكيفية نطقها في الفم.

في هذا السياق، يتعلم الطفل كيفية التعرف على الحروف والأصوات من خلال وضع يده على حلقة لتحديد الأصوات الصوتية أو الهمسية، أو لمس الشفتين أو اللسان لتحديد مكان إنتاج الصوت. هذه الطريقة أثبتت فعاليتها خصوصًا مع الأطفال الذين يعانون من ضعف سمعي أو صعوبات في تمييز الأصوات.

ويُستخدم البرنامج على نطاق واسع في عيادات اضطرابات النطق، ويعد من بين الأساليب الأكثر حسية ووضوحًا في التعامل مع القصور الفونولوجي (Lindamood & Lindamood, 1998).

4. برنامج التدريب على الوعي الصوتي (PAT)

برنامج **Phonological Awareness Training** يُعد من أكثر البرامج ملائمةً لمرحلة ما قبل القراءة، ويمثل أحد الأساليب المعتمدة في التدخل المبكر. تم تطويره ضمن مشروع بحثي بقيادة (Torgesen et al., 1992)، ويعتمد على فكرة أن تمكين الطفل من إدراك أصوات اللغة قبل تعلم الحروف يسهل عليه عملية القراءة لاحقًا.

يتضمن البرنامج تدريبات مثل تمييز الأصوات الأولية، التقطيع الصوتي، حذف الفونيمات، والدمج الصوتي. كما يستخدم القصص القصيرة والألعاب التعليمية كوسائل تدريبية. ويتميز البرنامج بسهولة استخدامه داخل الفصول الدراسية من طرف المعلمين دون الحاجة إلى تدريب متخصص.

ويشير الباحثون إلى أن هذا النوع من التدخل قد يُقلل بشكل كبير من احتمالات تطور عسر القراءة في الصفوف الأولى إذا طُبّق بانتظام. (Torgesen et al., 1992)

5. برنامج رايت ستارت / (Right Start) استرداد القراءة (Reading Recovery)

تم تطوير هذا النموذج من قبل Marie Clay (1993) في نيوزيلندا، وتم تطبيقه على نطاق واسع في الدول الناطقة بالإنجليزية. وهو موجه للأطفال الذين يظهرون صعوبات أولية في تعلم القراءة، دون أن تُشخص لديهم ديسلكسيا بشكل رسمي.

يعتمد البرنامج على تدخل فردي يومي، مدته 30 دقيقة، يتم خلاله العمل على استعادة المهارات القرائية من خلال القراءة الجهرية المتكررة، وتحليل الكلمات، وتعزيز المفردات. يُستخدم لمدة زمنية محدودة (12 إلى 20 أسبوعًا)، وغالبًا ما يُظهر تحسنًا ملحوظًا لدى المتعلمين.

ورغم الانتقادات الموجهة له بسبب تكلفته وطبيعته الفردية، إلا أنه أثبت فاعلية خاصة عند تطبيقه مبكرًا.

(Clay, 1993; Simmons & Kame'enui, 1998)

6. التعليم المنظم متعدد الحواس (MSLE):

مصطلح Multisensory Structured Language Education لا يُشير إلى برنامج واحد، بل إلى إطار عام يجمع بين عدة نماذج تعليمية تستند إلى طريقة أورتون-جيلينغهام. ويتضمن أساليب مثل:

Project Read، 'Alphabetic Phonics'، Slingerland، Barton Reading Program

يرتكز هذا الإطار على استخدام التعليم المنظم الذي ينتقل من المهارات البسيطة إلى المعقدة، ويُقدّم بشكل متعدد الحواس. يركز على تعليم القواعد اللغوية، ومهارات التهجئة، وبناء الكلمات، والمفردات.

وقد أكدت (Birsh (2005، في كتابها المرجعي حول التعليم متعدد الحواس، أن هذا النوع من التدخل يُعد الأكثر شمولاً والأكثر تكيّفاً مع أنماط التعلم المختلفة للطلاب الذين يعانون من اضطرابات اللغة والقراءة.

خلاصة: يُظهر استعراض هذه النماذج أن التكفل بعسر القراءة لم يعد يعتمد على جهود فردية أو دعم عشوائي، بل أصبح يستند إلى برامج علاجية متخصصة ومبنية على أطر نظرية واضحة، ثبتت فعاليتها عبر دراسات وتجارب متعددة. ويبقى العامل الحاسم في نجاح هذه الأساليب هو: البدء المبكر، التطبيق المنتظم، والتكامل بين البيت والمدرسة والأخصائي.

المحاضرة الحادية عشر

محاضرة عسر الكتابة (Dysgraphia)

عسر الكتابة (Dysgraphia) هو اضطراب تعليمي يؤثر على القدرة على الكتابة بشكل صحيح ومنظم، ويُعد أحد أشكال صعوبات التعلم التي تتعلق بالمهارات الحركية والمعرفية اللازمة لإنتاج نص مكتوب. حيث يعاني الأشخاص المصابون بعسر الكتابة من صعوبات في التحكم الحركي الدقيق، وتشكيل الحروف، وتنظيم الأفكار على الورق، وكذلك الإملاء، مما يؤثر سلباً على أدائهم الأكاديمي ويزيد من شعورهم بالإحباط.

كما يعتبر عسر الكتابة اضطراباً معقداً يشتمل على جوانب متعددة تشمل ضعف التنسيق بين اليد والعين، واضطراب في معالجة اللغة، أو مشاكل في الوظائف التنفيذية كالذاكرة العاملة والتركيز. ورغم أن الذكاء العام للفرد قد يكون طبيعياً أو مرتفعاً، إلا أن عسر الكتابة يعرقل التعبير الكتابي ويؤثر على التحصيل الدراسي بشكل ملحوظ.

تعريفات عسر الكتابة:

2. تعريف (Deuel 1995) :

"نشير عسر الكتابة إلى صعوبة كبيرة في الكتابة اليدوية، والإملاء، وتركيب الجمل الكتابية، على الرغم من وجود مستوى ذكاء طبيعي أو أعلى". (Deuel, 1995)

حيث يركّز التعريف على التناقض بين الأداء الكتابي والقدرات العقلية العامة، وهو شائع في التربية الخاصة.

3. تعريف (Mayes & Calhoun 2007) :

"عسر الكتابة خلل في عمليات التخطيط والتنفيذ الحركي لعملية الكتابة، يظهر غالبًا في أطفال يعانون من اضطرابات نمائية كعسر القراءة أو اضطراب نقص الانتباه". (Mayes & Calhoun, 2007)

4. تعريف (Berninger & Wolf 2009) :

"عسر الكتابة هي اضطراب عصبي-نمائي يؤثر في القدرة على إنتاج نصوص مكتوبة منظمة، ويُعزى إلى قصور في مهارات الحركية الدقيقة أو في معالجة اللغة المكتوبة". (Berninger & Wolf, 2009)

تعريف (Richards et al. 2011):

"عسر الكتابة ناتجة عن تداخل عجز في العمليات المعرفية (كالذاكرة العاملة والتنظيم المكاني) مع صعوبات لغوية تؤثر على بناء الجملة والتهجئة". (Richards et al., 2011)

5. تعريف الجمعية الأمريكية للأطباء النفسيين (DSM-5 2013):

"تُعرف عسر الكتابة في الدليل التشخيصي DSM-5 كواحدة من اضطرابات التعلم الخاصة المتعلقة بالتعبير الكتابي، وتشمل ضعف الدقة، أو السرعة، أو جودة الكتابة اليدوية". (APA, 2013)

وهو تعريف رسمي سريري يحدد معايير تشخيصية واضحة ويضعها ضمن فئة "اضطرابات التعلم الخاصة".

تعريف شامل لصعوبات الكتابة:

عسر الكتابة هي اضطراب نمائي خاص يؤثر على التعبير الكتابي، ناتج عن خلل في العمليات الحركية الدقيقة والمعرفية واللغوية. يتجلى في ضعف التنظيم الكتابي، والتهجئة، وجودة الحروف رغم القدرات الذهنية السليمة، ويُشخص عادة ضمن فئة اضطرابات التعلم في الأدلة النفسية المعتمدة مثل DSM-5.

الأعراض الكاملة لصعوبات الكتابة (عسر الكتابة):

أولاً: الأعراض الحركية (Motor Symptoms)

1. بطء شديد في الكتابة اليدوية: فالطفل يستهلك وقتاً أطول من المعتاد لإنهاء المهام الكتابية وخو مؤثر مهم لتحديد الفارق بين القدرة العقلية والإنتاج الكتابي (Berninger & Wolf, 2009).
2. الخط غير المقروء أو غير المنتظم: ويظهر في شكل تفاوت في حجم الحروف، ضغط غير متناسق على القلم، ميل غير متنسق للأسطر. (APA, 2013)
3. الإجهاد السريع عند الكتابة: حيث أن الطفل يشكو من ألم في اليد أو الأصابع أو الإرهاق عند الكتابة لفترة قصيرة. (فتحي الزيات، 2011)
4. مشكلات في التناسق بين حركة اليد والعين: وتظهر في شكل صعوبة في كتابة الحروف داخل السطر أو بين الهوامش. (Richards et al., 2011)

ثانياً: الأعراض المعرفية والتنفيذية (Cognitive-Executive Symptoms)

1. ضعف الذاكرة العاملة عند الكتابة: وتظهر في شكل نسيان الكلمات أو تسلسل الأفكار أثناء الكتابة (عواد، 2018)
2. صعوبة في التخطيط وتنظيم الأفكار: حيث لا يستطيع الطفل تنظيم فقرات أو سرد الأحداث بشكل منطقي. (Mayes & Calhoun, 2007)
3. نسيان استخدام علامات الترقيم: وتظهر في شكل حذف الفواصل والنقاط أو استخدامها بشكل غير صحيح. (Berninger & Wolf, 2009)

ثالثاً: الأعراض اللغوية (Linguistic Symptoms)

1. أخطاء متكررة في التهجئة: مثل حذف أو إضافة أحرف أو عكس ترتيبها. (عدس، 2003)
2. استخدام كلمات مبسطة أو مكررة: لتجنب الكلمات الصعبة كتابةً. (عبد المعطي، 2002)
3. ضعف في كتابة الجمل الطويلة والمعقدة نحويًا: فالجمل غالباً ما تكون غير مكتملة أو غير مترابطة. (Richards et al., 2011)

رابعًا: الأعراض الأكاديمية (Academic-Functional Symptoms)

1. الفجوة بين الأداء الشفهي والكتابي: فالتلميذ يجب بشكل مميز شفهيًا، لكن أدائه الكتابي ضعيف جدًا. (APA, 2013)
2. ضعف واضح في الاختبارات التحريرية: حيث يلاحظ انخفاض الدرجات رغم الفهم الجيد للموضوعات. (الزيات، 2011)
3. صعوبة في نسخ النصوص من السبورة أو الكتب: حيث يفقد الطالب التركيز أو ينسى كلمات أثناء النسخ. (عبد الحميد، 2015)

خامسًا: الأعراض النفسية والانفعالية (Emotional Symptoms)

1. الانسحاب من المهام الكتابية: فالطفل يتهرب أو يتذرع بأعذار لتجنّب الكتابة. (Deuel, 1995)
 2. الشعور بالإحباط أو تديني احترام الذات: وذلك نتيجة التعليقات السلبية أو مقارنة الذات بالزملاء. (Mayes & Calhoun, 2007)
- فرط التوتر عند أداء المهام الكتابية: حيث نلاحظ أن التلميذ يتعرق أو يشعر بقلق شديد عند الإمتحانات الكتابية. (عبد الرحمن عدس، 2003)

جدول توضيحي لأعراض صعوبات الكتابة

الجانب	الأعراض الرئيسية
الحركي	بطء الكتابة - خط غير منتظم - تعب اليد - تنسيق بصري حركي ضعيف
المعرفي	ضعف الذاكرة العاملة - صعوبة التخطيط - نسيان الترتيب
اللغوي	أخطاء تحجئة - مفردات ضعيفة - بناء نحوي ضعيف
الأكاديمي	ضعف في الاختبارات - فجوة بين الأداء الشفهي والتحريري - صعوبة في النسخ
النفسي	تجنّب المهام - الإحباط - القلق أثناء الكتابة

أنواع صعوبات الكتابة (عسر الكتابة)

تُعرف عسر الكتابة بأنها اضطراب نمائي خاص يؤثر في القدرة على إنتاج النصوص المكتوبة بشكل دقيق ومنظم، رغم توافر القدرات العقلية السليمة. وقد أوضحت الأدبيات التربوية والعصبية الحديثة، خاصة أعمال Berninger & Wolf (2009) و Richards et al. (2011)، أن هذا الاضطراب لا يظهر بنمط واحد، بل يتخذ أشكالاً متعددة بحسب طبيعة القصور لدى المتعلم، سواء كان حركياً، لغوياً، معرفياً أو نفسياً. وفيما يلي أهم هذه الأنواع:

1. عسر الكتابة الحركية (Motor Dysgraphia)

يعد هذا النوع من أكثر الأنواع شيوعاً، ويُعزى إلى ضعف في التحكم العضلي الدقيق والتآزر البصري الحركي الضروري للكتابة اليدوية. يعاني الطفل من صعوبة في تنفيذ الحركات الدقيقة المطلوبة للإمساك بالقلم وتوجيهه على الورقة.

تظهر الأعراض في شكل بطء شديد في الكتابة، وخط غير مقروء، وتفاوت واضح في حجم الحروف والمسافات، بالإضافة إلى شعور بالإجهاد العضلي السريع أثناء الكتابة. واللافت في هذا النوع أن قدرات الطفل اللغوية قد تكون سليمة نسبياً، لكنه يعجز عن التعبير عنها كتابياً. (Berninger & Wolf, 2009)

2. عسر الكتابة اللغوية (Linguistic Dysgraphia)

يرتبط هذا النوع بوجود خلل في معالجة اللغة المكتوبة، ويُعد أكثر شيوعاً لدى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات لغوية أو عسر القراءة المصاحب.

من مظاهره البارزة: أخطاء تهجئة متكررة، استخدام تراكيب لغوية ضعيفة، وجمل غير مكتملة أو مشوشة. كما يُلاحظ لدى الأطفال المصابين به استخدامهم لمفردات محدودة، وتكرارهم لكلمات بسيطة لتفادي الأخطاء. يشير Mayes & Calhoun (2007) إلى أن هؤلاء الأطفال قد تكون لديهم أفكار جيدة، لكنهم لا يستطيعون تمثيلها كتابياً بشكل صحيح.

3. عسر الكتابة التنفيذية (Executive Dysgraphia)

يرتبط هذا النوع بـ ضعف في التخطيط والتنظيم المعرفي لعملية الكتابة، ويظهر عادة لدى الأطفال الذين يعانون من قصور في الوظائف التنفيذية مثل الذاكرة العاملة، وترتيب الأفكار، والتحكم في تسلسل الجمل.

يكتب الطفل بأسلوب عشوائي أو مفكك، دون مقدمة واضحة أو نهاية محددة، وقد يكرر الأفكار أو يحذفها، ويجد صعوبة في تنظيم الفقرة أو ربط الجمل. وقد ربطت دراسة Richards et al. (2011) هذا النوع بنشاط غير متوازن في مناطق الدماغ المسؤولة عن التخطيط واللغة، مما يؤثر على تكامل العمليات الفكرية أثناء الكتابة.

4. عسر الكتابة البصرية المكانية (Visuospatial Dysgraphia)

تُظهر هذه الحالة اضطراباً في الإدراك المكاني والتنظيم البصري للكتابة، حيث يعاني الطفل من صعوبة في تحديد موضع الحروف والكلمات على الورقة، أو في احترام حدود الصفحة والأسطر. من علاماته المميزة: كتابة الحروف خارج السطر، تباعد غير متساوٍ بين الكلمات، ميل أو انحناء غير منضبط في الاتجاه، بالإضافة إلى كتابة بعض الحروف بشكل مقلوب أو غير مفهوم. وقد وصف Deuel (1995) هذا النوع بأنه نتيجة خلل في التآزر بين العين واليد، وليس في المهارات اللغوية أو المعرفية بحد ذاتها.

5. عسر الكتابة النفسية (Emotional Dysgraphia)

يختلف هذا النوع عن الأنواع السابقة بكونه لا يرتبط مباشرة بخلل لغوي أو حركي، بل ينتج عن تجارب نفسية سلبية أو قلق مفرط من الكتابة. يظهر غالباً لدى الأطفال الذين تعرضوا للفشل المتكرر في مهام كتابية أو تلقوا تعليقات سلبية.

يتميز الطفل المصاب — تجنب المهام الكتابية، والتدبر بأعذار كـ "يدي تؤلمني"، أو "لا أعرف ماذا أكتب". كما يلاحظ ارتفاع القلق أو الانفعال عند الكتابة في بيئة مدرسية، مقابل أداء أفضل عند الكتابة في المنزل أو في مواقف غير رسمية. وقد أشار الزيات (2011) إلى أن هذا النوع قد يكون ناتجاً عن تشوّه في "مفهوم الذات الأكاديمي" المتعلق بالكتابة، وليس عن عجز حقيقي في المهارات.

تقييم وتشخيص صعوبات الكتابة

تُعدّ صعوبات الكتابة من أبرز مظاهر صعوبات التعلم الخاصة، نظراً لتعدد الأبعاد التي تسهم في حدوثها، مثل العوامل الحركية الدقيقة، والاضطرابات اللغوية، وضعف الذاكرة العاملة، والقصور في التنظيم التنفيذي، إلى جانب تأثير السياقات التربوية. ولذلك فإن تشخيص عسر الكتابة يتطلب أساليب متعددة المصادر والأدوات، تدمج بين الدراسة النمائية، والملاحظة الصفية، وتحليل الأداء الكتابي، والاختبارات النفس-لغوية، كما أشار إلى

ذلك عبد المعطي (2002) والزيات (2011)

أولاً: مراحل عملية التقييم والتشخيص

1. دراسة الحالة وتحليل السيرة النمائية:

تبدأ أولى خطوات التشخيص بجمع بيانات شاملة عن الخلفية النمائية والتعليمية والاجتماعية للطالب، وتشمل معلومات عن الحمل والولادة، ومراحل النمو الحركي واللغوي، بالإضافة إلى مؤشرات سابقة على صعوبات في المدرسة. وأكد عبد المعطي (2002) أن دراسة الحالة تمثل خطوة تأسيسية تُسهم في تحديد مدى ارتباط صعوبات الكتابة بعوامل عصبية أو بيئية.

2. الملاحظة الصفية المنظمة:

تُعتبر الملاحظة الصفية أداة مباشرة لرصد سلوك الطالب أثناء مواقف الكتابة الحقيقية، حيث يتم تقييم طريقة الإمساك بالقلم، وضع الورقة، شكل الحروف، ومدى التزامه بالسطور والمسافات. وقد أوصى عدس (2003) باستخدام بطاقة ملاحظة معيارية تتضمن مؤشرات أداء كتابي تشمل الجوانب الحركية واللغوية والانفعالية.

3. تحليل نماذج من الكتابة اليدوية:

في هذه المرحلة، يتم فحص عينات من إنتاج الطالب الكتابي، سواء كانت مهام صافية أو تعبيراً حرّاً. ويشمل التحليل عدة جوانب: وضوح الخط، الأخطاء الإملائية، جودة التنظيم النصي، والتراكيب النحوية. ووفقاً لما أورده (Berninger & Wolf, 2009)، فإن تحليل الكتابة يُعد من أكثر المؤشرات دقة في التعرف على مظاهر عسر الكتابة.

4. تطبيق اختبارات نفس-لغوية متخصصة:

يُستخدم في هذه المرحلة مجموعة من الاختبارات المعيارية المقننة، منها اختبارات التهجئة، والذاكرة العاملة، وسرعة المعالجة، والتأزر البصري الحركي مثل مقياس "بيرى (Beery VMI)"، وذلك للكشف عن الخلل في العمليات المعرفية واللغوية المرتبطة بالكتابة (Richards et al., 2011)؛ (الزيات، 2011).

5. مقابلة الطالب وولي الأمر والمعلمين:

تشكل المقابلات أداة نوعية مكمل للقياس الكمي، حيث تساعد في فهم السياق النفسي والاجتماعي المحيط بالطالب. وتُركز المقابلة على مشاعر الطالب تجاه الكتابة، ومدى إدراكه لصعوباته، إضافة إلى رؤية المعلم حول أدائه في الصف، كما بين ذلك عبد الحميد (2015).

6. المقارنة بين الأداء الشفهي والتحريري:

يُطلب من الطالب الإجابة عن نفس السؤال مرتين: الأولى شفهيًا، والثانية كتابيًا، ويتم تحليل الفجوة بين الإجابتين. ويعدّ هذا الأسلوب مؤشرًا تشخيصيًا نوعيًا للديسغرافيا، حيث يظهر الفرق بين القدرات المعرفية الفعلية والمهارات الكتابية المنخفضة. (Mayes & Calhoun, 2007)

ثانيا: المعايير التشخيصية للديسغرافيا:

وفقًا للدليل التشخيصي والإحصائي (DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013)، يُعد الطفل مصابًا بعسر الكتابة إذا ظهرت عليه الأعراض التالية:

1. صعوبة مستمرة في مهارات الكتابة اليدوية أو التعبير التحريري، لا تتناسب مع عمره الزمني.
2. التأثير السلبي على الأداء الأكاديمي أو الإنجاز المدرسي.
3. استمرار الصعوبات رغم تلقي دعم تعليمي مناسب.
4. عدم وجود إعاقة عقلية أو سمعية أو بصرية مسؤولة عن الصعوبة.

ثالثا: إعداد التقرير التشخيصي

يقوم المختص في نهاية عملية التشخيص بتجميع البيانات النوعية والكمية في تقرير مفصل، يتضمن وصف الحالة، نتائج الملاحظات والاختبارات، التحليل النفسي والتربوي، وأهم التوصيات المناسبة للبيئة التعليمية والأسرة. وقد شدد الزيات (2011) على أن التقرير يجب أن يُصاغ بلغة علمية دقيقة، ويراعي الجوانب التربوية والنفسية والاجتماعية للحالة.

الاستراتيجيات العلاجية لصعوبات الكتابة

تستند البرامج العلاجية الموجهة لصعوبات الكتابة إلى مبدأ التكامل بين الجوانب الحركية، واللغوية، والمعرفية، والانفعالية. فالعلاج الفعال للديسغرافيا لا يعتمد على تحسين جودة الخط أو الإملاء فقط، بل يمتد ليشمل تنمية الوعي الصوتي، والذاكرة العاملة، والمهارات التنظيمية. وأكد الزيات (2011) على أن أي برنامج علاجي يجب أن يُبنى على تشخيص دقيق ومفصل لمواطن الضعف لدى كل متعلم على حدة.

أولاً: محاور التدخل العلاجي

1. التدريب على المهارات الحركية الدقيقة

يمثل تحسين التآزر البصري الحركي أحد الأسس الأولية في علاج صعوبات الكتابة. ويتضمن هذا المحور مجموعة من التمارين التي تستهدف تنمية عضلات الأصابع، وتحسين الإمساك بالقلم، والسيطرة على الحركات الدقيقة.

◆ أمثلة تطبيقية:

- التلوين داخل الأشكال الضيقة.

- تتبع الخطوط المتعرجة والمنحنية.

- استخدام العجائن والصلصال لبناء الحروف.

وقد أوضح (Berninger & Wolf 2009) أن التدريب المنتظم على هذه المهارات يؤدي إلى تحسن في جودة الخط وثبات اتجاه الحروف.

2. برامج تنمية الوعي الكتابي الصوتي

يهدف هذا النوع من التدخل إلى ربط أصوات الحروف بأشكالها المكتوبة، وتعزيز التهجئة الصحيحة. ويشمل تدريب الطالب على إدراك الحروف في بداية الكلمة ونهايتها، وتكوين مقاطع لفظية ثم تركيب كلمات سليمة لغوياً.

◆ استراتيجيات مقترحة:

- تحليل الكلمات إلى أصوات.

- أنشطة تهجئة تعتمد على البطاقات المصورة.

- دمج الأصوات وتحليل التراكيب.

وقد أشار عبد المعطي (2002) إلى أن الوعي الصوتي هو مكوّن أساسي في علاج أخطاء التهجئة لدى ذوي عسر الكتابة.

3. التدريب على الكتابة المنظمة والمنهجية

يرتكز هذا المحور على تدريب الطالب على تخطيط ما يريد كتابته، وتنظيم أفكاره، ثم تحويلها إلى جمل مترابطة منطقيًا.

◆ خطوات مقترحة:

- استخدام المخططات الذهنية قبل الكتابة.
- كتابة الجمل البسيطة أولاً ثم الانتقال إلى الفقرات.
- المراجعة الذاتية والتصحيح اللغوي بعد الانتهاء.

وقد أكد Richards et al. (2011) على أن كتابة المخطط المسبق يساعد الأطفال على تجاوز صعوبات تنظيم الأفكار والربط بين الجمل.

4. التغذية الراجعة التصحيحية والداعمة

تلعب التغذية الراجعة دورًا محوريًا في تعزيز التعلم والتصحيح الذاتي. ويُفضل أن تكون فورية، موجّهة، وداعمة نفسيًا، بعيدًا عن أسلوب العقاب أو النقد السلبي.

◆ أمثلة:

- تعزيز إيجابي عند تحسين الكتابة.
- تصحيح مشترك بين الطالب والمعلم.
- جدول شخصي لمقارنة الأداء الأسبوعي.

وقد أوصى عبد الحميد (2015) بأن تكون الملاحظات التصحيحية مكتوبة بشكل مفهوم، مع تشجيع الطالب على إعادة بنائها بخط يده.

5. استخدام الوسائل التكنولوجية المساندة

في الحالات المتقدمة، يُنصح باستخدام تطبيقات وبرمجيات تعليمية مخصصة لمعالجة صعوبات الكتابة، مثل:

- برامج الخط اليدوي التفاعلي.

• التطبيقات التي تحوّل الصوت إلى كتابة.

• استخدام لوحة المفاتيح بدلاً من الكتابة اليدوية في بعض الأنشطة.

وذكرت (American Psychiatric Association (2013 أن التسهيلات التقنية تُعد ضمن الوسائل المعتمدة في الخطط التربوية الفردية (IEPs) للطلاب ذوي صعوبات التعلم.

ثانياً: مبادئ عامة في تصميم البرنامج العلاجي

1. أن يكون فردياً ويستند إلى تشخيص دقيق.

2. أن يُنفذ في بيئة داعمة نفسياً وغير قسرية.

3. أن يشمل أنشطة قصيرة المدى بأهداف واضحة.

4. أن يُدمج تدريجياً في البرنامج الأكاديمي اليومي.

5. أن يتضمن مشاركة فعّالة من الأسرة والمعلمين.

وقد شدد عدس (2003) على أهمية متابعة التقدم باستخدام أدوات مقننة، وإعادة تعديل الخطة بحسب نتائج التحسن.

وفي الأخير فإن علاج صعوبات الكتابة لا يتم في إطار مهارة واحدة، بل يحتاج إلى برنامج متكامل يستهدف النماء الشامل للطالب. وكلما كان التدخل مبكراً ومبنياً على تشخيص علمي، زادت فرص نجاحه الأكاديمي والنفسي والاجتماعي.

المحاضرة الثانية عشر

صعوبات الحساب (Dyscalculia)

عسر الحساب (Dyscalculia) هو اضطراب تعليمي يؤثر على القدرة على فهم ومعالجة المفاهيم الرقمية والرياضية الأساسية، ويُعتبر من أشكال صعوبات التعلم التي تؤثر على التحصيل في مادة الرياضيات. يواجه

الأشخاص الذين يعانون من عسر الحساب صعوبات واضحة في أداء العمليات الحسابية، فهم الأرقام، التقدير، وترتيب الأعداد، مما يؤثر سلبًا على تحصيلهم الأكاديمي وثقتهم بأنفسهم.

يتميز عسر الحساب بوجود خلل في العمليات المعرفية المرتبطة بالتفكير العددي، مثل الذاكرة العاملة، الانتباه، وفهم الرموز العددية. وعلى الرغم من أن الذكاء العام للفرد قد يكون طبيعيًا أو فوق المتوسط، إلا أن هذا الاضطراب يعرقل القدرة على تعلم الرياضيات بشكل طبيعي.

تعريفات عسر الحساب (Dyscalculia)

1. تعريف (Shalev & Gross-Tsur, 2001) :

"عسر الحساب هي اضطراب نمائي محدد في المهارات الحسابية يظهر لدى الأطفال ذوي ذكاء طبيعي، ولا يُعزى إلى أي خلل عصبي مكتسب أو تعليم غير كافٍ (Shalev & Gross-Tsur, 2001)."

يعتبر هذا التعريف من أوائل التعريفات التي يحدد أن عسر الحساب ليست نتيجة ضعف عام أو بيئي، بل اضطراب نمائي مستقل، ويُستخدم كثيرًا في الدراسات الطبية النفسية.

2. تعريف (Landerl et al. (2004) :

"عسر الحساب اضطراب في تعلم العمليات العددية الأساسية، يشمل العد، وتمييز الأرقام، وتكوين استراتيجيات حسابية مناسبة، رغم توفر بيئة تعليمية كافية (Landerl, Fussenegger, Moll, & Willburger, 2004)."

لقد ركّز هذا التعريف على المهارات العددية الأساسية، وأوضح أن البيئة الجيدة لا تكفي إن كان هناك خلل داخلي في النظام المعرفي.

3. تعريف (Kaufmann & von Aster (2012) :

"عسر الحساب هو خلل عصبي نمائي في المعالجة الكمية والعددية، يؤدي إلى صعوبات مزمنة في الحساب، وتحديد القيمة العددية، وفهم العلاقات الرياضية (Kaufmann & von Aster, 2012)."

يُعد هذا التعريف نقلة نوعية في الربط بين عسر الحساب ووظائف الدماغ، ويستند إلى أدلة تصوير عصبي وظيفي.

4. تعريف (Moeller et al. 2012):

"تتمثل عسر الحساب في عجز إدراكي-تنفيذي في فهم النظام العددي الرمزي وغير الرمزي، مما يؤثر على القدرة على إجراء العمليات الرياضية حتى في وجود ذكاء طبيعي.(Moeller, Fischer, & Nuerk, 2012)."

هذا التعريف وسع النطاق ليشمل "النظام العددي غير الرمزي" (كالتمثيل الكمي البصري)، مع التركيز على التفاعل بين الإدراك التنفيذي والعددي.

5. تعريف (Noël & Karagiannakis 2022):

"عسر الحساب اضطراب نمائي محدد ناتج عن خلل في مكونات الحس العددي الأساسي، مما يؤدي إلى قصور واضح في بناء المفاهيم الرياضية الأساسية وفهم العلاقات الكمية.(Noël & Karagiannakis, 2022)"

يُعد من أحدث التعاريف، ويركز على "الحس العددي" كمكون جوهري في النمو الرياضي، مع إدراجها ضمن إطار التدخل التربوي المبكر.

6. تعريف الجمعية الأمريكية للأطباء النفسيين (DSM-5 2013) :

"تُعرف عسر الحساب بأنه نوع من اضطرابات التعلم الخاصة يظهر في شكل صعوبات مستمرة في فهم الأرقام، أو الحقائق العددية، أو إجراء العمليات الحسابية الدقيقة أو السريعة، رغم تلقي التعليم المناسب، ولا يمكن تفسيره بإعاقة عقلية أو حسية أو بيئية.(American Psychiatric Association, 2013, DSM-5)"

حيث يُصنف هذا التعريف عسر الحساب تحت مظلة "اضطرابات التعلم المحددة"، ويقدم معايير تشخيص دقيقة تعتمد على الأداء دون المستوى المتوقع، والاستمرار لفترة لا تقل عن 6 أشهر، والبعد عن عوامل أخرى مفسرة.

7. تعريف التصنيف الدولي للأمراض (ICD-10 WHO, 1992) :

"عسر الحساب هي اضطراب نمائي خاص في المهارات الحسابية، يتميز بصعوبات في تعلم العمليات العددية الأساسية لا تعود إلى إعاقة عقلية عامة أو نقص في التعليم.(WHO, 1992, ICD-10, Code F81.2)."

- يُدرج ICD-10 عسر الحساب تحت رمز F81.2 ، ضمن فئة "اضطرابات التعلم النمائية الخاصة"، مع تأكيد على التمييز عن الحالات الناتجة عن تأخر عام في القدرات العقلية أو سوء التعليم.

- في ICD-11 الصادر عام 2018، تم توسيع المفهوم ودمج عسر الحساب ضمن فئة Developmental Learning Disorder with impairment in mathematics تحت رمز 6A03.2، مع التركيز على الأداء الحسابي، والتمييز الكمي، وسرعة المعالجة العددية.

تعريف شامل للديسكالكوليا:

عسر الحساب هي اضطراب نمائي محدد في التعلم، يظهر في شكل صعوبات ملحوظة في إدراك الكميات، وتمثيل الأرقام، وفهم العلاقات العددية، والقيام بالعمليات الحسابية، ويظهر لدى أطفال ذوي ذكاء سليم، رغم تلقي تعليم مناسب، ولا يمكن تفسيره بعوامل بيئية أو حسية أو عقلية عامة. ويُصنف هذا الاضطراب ضمن "اضطرابات التعلم الخاصة" في DSM-5، و"الاضطرابات النمائية النوعية في الحساب" في ICD-10 و ICD-11، ويُعد نتيجة لخلل في النظام المعرفي العصبي المتخصص في المعالجة العددية.

أعراض صعوبات الحساب (عسر الحساب)

تتنوع أعراض صعوبات الحساب تبعاً لعمر المتعلم، ومستوى نموه المعرفي، ونوع العمليات العددية التي يتعرض لها. وقد أظهرت الدراسات الحديثة (Kaufmann & von Aster, 2012 Moeller et al., 2012) أن عسر الحساب تتسم باضطراب في إدراك المفاهيم العددية الأساسية، وضعف في التمثيل الرمزي وغير الرمزي للأرقام، وصعوبات في معالجة المسائل الرياضية.

وفيما يلي عرض مفصل لأهم الأعراض، مصنفة في أربعة محاور رئيسية:

أولاً: أعراض الإدراك العددي والمعرفة الكمية

◆ المميزات:

- اضطراب في الحس العددي المبكر.
- ضعف إدراك القيمة العددية للعناصر.
- تأخر في استخدام استراتيجيات العد الأولية.

♦ أمثلة وأعراض:

- الطفل لا يستطيع التمييز بين كميتين بسيطتين؛ فعند تقديم مجموعتين (4 تفاحات و 7 تفاحات) يختار المجموعة الأصغر عندما يُطلب منه تحديد "من لديه أكثر؟"، مما يدل على اضطراب في بناء التمثيل الكمي. (Noël & Karagiannakis, 2022)
- يُظهر الطفل ارتباكًا في مقارنة الأرقام البسيطة؛ مثلاً لا يعرف ما إذا كان 8 أكبر من 5، رغم أنه يستخدم المصطلحين "أكبر" و "أقل" شفهيًا. (Shalev & Gross-Tsur, 2001)
- يخلط بين الرمز العددي وقيمته، كأن يكتب 9 بدلاً من 6، أو يستخدم 3 عند قراءة الرقم 8 (Moeller et al., 2012).
- يستخدم الأصابع باستمرار لحل عمليات الجمع البسيطة (مثل 2+3)، ويكرر العد رغم تكرار التدريب.

ثانيًا: أعراض المعالجة المكانية والحركية العددية

♦ المميزات:

- اضطراب في التنظيم البصري للمعلومات العددية.
- ضعف التأزر البصري الحركي.
- أخطاء مكانية تؤثر على دقة الحل.

♦ أمثلة وأعراض:

- يضع الأرقام في غير مواضعها أثناء الجمع أو الطرح، كأن يضع خانة الآحاد تحت العشرات، مما يؤدي إلى نتائج حسابية غير صحيحة، رغم فهمه للخطوات نظريًا. (Kaufmann & von Aster, 2012)
- يفشل في تتبع خط الأعداد، فيقفز من الرقم 3 إلى 9 بدلاً من 6، أو يعود للخلف دون وعي. وقد يتوقف كليًا عند السؤال: "ما العدد الذي يلي 4؟" إذا طُلب منه استخدام خط الأعداد (Perini et al., 2020).
- يكتب الأرقام معكوسة أو مقلوبة؛ مثل كتابة 3 على شكل حرف "E"، أو 7 بدلاً من 1، مما يعرقل القراءة العددية. (Moeller et al., 2012)

ثالثًا: أعراض الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة

◆ المميزات:

- ضعف الذاكرة العددية طويلة المدى.
- بطء في تنفيذ العمليات الذهنية.
- عجز في اتباع تسلسل خطوات الحل.

◆ أمثلة وأعراض:

- لا يستطيع الطفل استرجاع ناتج 2×5 رغم تكرار التدريب، ويبدأ في العد اليدوي من البداية، مما يشير إلى خلل في "مخزن الحقائق العددية" في الذاكرة طويلة المدى. (Moeller et al., 2012)
- يتوقف طويلاً أمام مسائل تتطلب عمليتين أو أكثر؛ مثل: "معك 5 تفاحات، وأخذت 2، ثم أعطاك زميلك 3"، حيث يعلق عند خطوة الطرح دون الانتقال للجمع. (Van Luit, 2019)
- يعجز عن إجراء الجمع الذهني لعددتين صغيرين (مثل $3+6$)، ويحتاج وقتاً طويلاً للحل حتى في غياب مشتتات. (Haberstroh & Schulte-Körne, 2019)

رابعًا: الأعراض الانفعالية والسلوكية المصاحبة

◆ المميزات:

- تجنب المهام الرياضية.
- انخفاض دافعية الإنجاز.
- ارتفاع مؤشرات القلق المرتبط بالرياضيات.

◆ أمثلة وأعراض:

- يتظاهر الطفل بالمرض أو يقول "بطني يؤلمني" قبل اختبارات الرياضيات، كوسيلة للهروب من المهمة. (Dias et al., 2017).

- يقول عبارات مثل: "أنا فاشل في الرياضيات" أو "أنا غبي بالأرقام"، ويظهر عليه الرفض المطلق لأي نشاط حسابي، مهما كان بسيطاً. (Haberstroh & Schulte-Körne, 2019)

- يرتبك ويتلعثم عند طرح مسألة أمامه، ويتصعب عرقاً في موقف رياضي جماعي، ما يدل على القلق

الرياضي. (Math Anxiety (Dias et al., 2017).

جدول يلخص للأعراض حسب المحاور

المحور	الأعراض النموذجية
الإدراك العددي	ضعف الحس العددي - خلط بين القيم - صعوبة في العد التتابعي
المعالجة المكانية	أخطاء في الأعمدة - كتابة معكوسة - صعوبة في خط الأعداد
الذاكرة والمعالجة	نسيان جداول الضرب - بطء في الجمع الذهني - ارتباك في التسلسل
الأعراض الانفعالية	قلق رياضي - تجنب الأنشطة - انخفاض احترام الذات الأكاديمي

أنواع صعوبات الحساب (عسر الحساب)

تشير الأبحاث الحديثة في مجالي علم الأعصاب التربوي والتربية الخاصة إلى أن عسر الحساب ليست اضطراباً أحادي الشكل، بل تتنوع مظاهره وأسبابه، مما يجعل من الضروري تصنيف أنواعه لفهم كل حالة بشكل أدق. ويُعد هذا التصنيف أداة مهمة لتوجيه التشخيص، ووضع الخطط العلاجية المناسبة

1. عسر الحساب النمائي (Developmental Dyscalculia)

وهو الشكل الأكثر شيوعاً، وتُعرّف بأنها اضطراب يظهر في المرحلة النمائية المبكرة دون وجود أي إصابة دماغية أو إعاقة عقلية. يعاني الطفل في هذا النوع من ضعف فطري في "الحس العددي"، ما يؤدي إلى تأخر كبير في إدراك الكمية، وفهم المفاهيم العددية الأساسية، مثل المقارنة بين الأعداد أو العد التتابعي (Shalev & Gross, 2001). ويُعتقد أن هذا الخلل يرتبط بتطور غير كافٍ في الفص الجداري الأيسر من الدماغ، وهو المسؤول عن المعالجة الكمية.

2. عسر الحساب المكتسب (Acquired Dyscalculia):

يظهر هذا النوع نتيجة إصابة دماغية مكتسبة بعد أن يكون الطفل قد اكتسب بعض المهارات الرياضية. وهو أكثر شيوعاً لدى البالغين، لكنه قد يظهر أيضاً لدى الأطفال بعد حوادث أو أمراض عصبية. وتتمثل خصائصه في فقدان مفاجئ للقدرة على إجراء العمليات الحسابية التي كان الطفل يُتقنها سابقاً (Landerl et al., 2004). ويرتبط عادة بتلف في المناطق المسؤولة عن التمثيل العددي في الفص الجداري.

3. عسر الحساب الإدراكي-الكمي (Quantitative Dyscalculia)

ينتج هذا النوع من عجز في إدراك العدد كقيمة كمية وليس مجرد رمز. فالطفل يواجه صعوبة في مقارنة كميتين بسيطتين، ولا يستطيع تقدير "أكثر" أو "أقل" دون عدّ حربي Noël. و (Karagiannakis 2022) يشيران إلى أن هذا الخلل يُعد أساس عسر الحساب النمائية، لأنه يُعطل تطوير الحس العددي اللازم لفهم الرياضيات لاحقاً.

4. عسر الحساب الرمزي (Symbolic Dyscalculia):

يُتقصد به الصعوبة في قراءة الرموز العددية وفهم معانيها. الطفل المصاب لا يستطيع التعرف على الأرقام بسهولة، ويخلط بين رموز العمليات كأن يظن أن "x" تعني الجمع، أو يخطئ في فهم الإشارات ">" أو "=". تشير أبحاث (Moeller et al. 2012) إلى أن هذا النوع يرتبط بضعف في الدمج بين التمثيل الرمزي وغير الرمزي للمعلومات العددية، وهو ما يُعيق التعلّم الكمي.

5. عسر الحساب اللفظي (Verbal Dyscalculia):

يتجلى هذا النوع في ضعف القدرة على التعبير اللفظي عن العمليات الحسابية. فحتى إن كان الطفل يستطيع إجراء العملية بصمت، فإنه لا يستطيع شرح خطواتها أو تفسير المفهوم وراءها شفهاً. ويرتبط هذا النوع أحياناً بصعوبات لغوية مرافقة أو بخلل في التواصل بين الأنظمة العددية واللغوية. (Geary, 2004)

6. عسر الحساب الإجرائي (Procedural Dyscalculia):

يظهر في شكل خلل في تنفيذ الخطوات الصحيحة للعملية الرياضية، حتى لو فهم الطفل المفهوم. على سبيل المثال، ينسى الطفل إجراء "الاستلاف" في الطرح، أو يبدأ المسألة من الجهة الخاطئة Kaufmann و. von

Aster (2012) يصفان هذا النوع بأنه يعكس عجزًا في اكتساب التسلسل المنطقي للإجراءات العددية، وهو أكثر وضوحًا في العمليات متعددة الخطوات.

7. عسر الحساب البصري المكاني (Visuo-Spatial Dyscalculia):

يرتبط هذا النوع بخلل في تنظيم الأرقام بصريًا ومكانيًا على الورقة. الطفل يضع الأعداد في أعمدة خاطئة، أو لا يترك مسافات مناسبة، مما يؤدي إلى أخطاء رغم صحة الحساب الذهني (Perini et al. 2020). يوضحون أن هذه الأعراض ترتبط بتراجع في مهارات التأزر البصري الحركي، وتؤثر بشدة على مهام مثل استخدام خط الأعداد، أو الرسم البياني.

ملاحظة:

تجدر الإشارة إلى أن الطفل الواحد قد يعاني من أكثر من نوع في آنٍ واحد، وهو ما يجعل التقييم التربوي المتعدد الأدوات ضرورة لا غنى عنها. ولا يُعتبر التصنيف أعلاه نهائيًا أو صارمًا، بل هو إطار لفهم التنوع داخل اضطراب عسر الحساب.

تقييم وتشخيص صعوبات الحساب (عسر الحساب)

يشكل تشخيص صعوبات الحساب (عسر الحساب) عملية دقيقة تتطلب دمج المعطيات النمائية والمعرفية والتحصيلية والوظيفية ضمن منهج متعدد المصادر والأدوات. ووفقًا للأدلة التشخيصية المعتمدة مثل DSM-5 (APA, 2013) و ICD-11 (WHO, 2018)، لا يُشخص الاضطراب إلا بعد التأكد من أن الصعوبات ليست ناتجة عن تأخر عام في الذكاء أو ضعف التعليم أو اضطرابات حسية.

ويشير Kaufmann & von Aster (2012) إلى أن التقييم الناجح للديسكالكوليا يعتمد على تتبع مسار النمو العددي المبكر، وتحليل الأداء الحسابي الحالي في ضوء القدرات العقلية العامة، وذلك من خلال خطوات منظمة ومتراصة كما يلي:

أولاً: جمع التاريخ النمائي وتحليل السيرة المدرسية:

◆ الهدف: تحديد مدى وجود مؤشرات مبكرة لصعوبات عددية، ومدى اتساقها مع المراحل النمائية.

◆ يتضمن:

- مراجعة مراحل تطور اللغة والعد والتمييز الكمي في سن ما قبل المدرسة.
- معرفة إذا ما تأخر الطفل في حفظ الأعداد أو فهم مفاهيم "الأكثر/الأقل".
- رصد تاريخ الأداء المدرسي في مادة الرياضيات.

مثال: ولي أمر يذكر أن طفله لم يكن يميز بين الأعداد حتى عمر 7 سنوات، رغم التطور الجيد في باقي المجالات.

ثانيًا: الملاحظة الصفية وتحليل الأداء الوظيفي

♦ **الهدف:** الكشف عن أنماط الأداء الفعلي داخل الصف في مواقف واقعية.

♦ **تشمل المؤشرات:**

- الاعتماد المفرط على الأصابع.
- تجنب المهام العددية.
- أخطاء متكررة في ترتيب الأعمدة.
- الفجوة بين الشرح الشفهي والأداء الكتابي.

كما يُوصى باستخدام بطاقة ملاحظة تحليلية مصممة لقياس الأداء العددي، كما في نموذج Noël & Karagiannakis (2022).

ثالثًا: اختبارات معيارية لتحديد أوجه القصور

♦ **الهدف:** قياس مدى تأخر المهارات الحسابية بالمقارنة مع المعايير العمرية.

♦ **أهم الاختبارات المستخدمة:**

- اختبار الحس العددي: (Number Sense Tests) يقيس إدراك الكميات، المقارنة، الترتيب.
- اختبارات الحقائق العددية: (Math Fluency) تقيس مدى استرجاع نواتج العمليات البسيطة.
- اختبارات الذاكرة العاملة العددية (مثل: WISC-V Digit Span): تكشف القدرة على الاحتفاظ المؤقت بالمعلومات العددية.

مثال: طفل بعمر 9 سنوات يسجل أداءً مكافئاً لطفل عمره 6 سنوات في اختبار الحس العددي (Perini et al., 2020).

رابعاً: مقارنة الأداء الحسابي بالقدرة العقلية العامة

◆ الهدف: التحقق مما إذا كانت صعوبات الحساب نوعية، وليست ناتجة عن تأخر معرفي عام.

◆ الإجراء:

- تطبيق اختبارات ذكاء مقننة مثل WISC-V أو Stanford-Binet
- مقارنة نسبة الذكاء اللفظي وغير اللفظي مع أداء الرياضيات.
- فوفناً لـ (Shalev & Gross-Tsur, 2001)، إذا كان الطفل يتمتع بقدرات عقلية طبيعية أو فوق المتوسط مع تأخر رياضي واضح، فهذا مؤشر قوي على وجود ديسكالكوليا.

خامساً: تطبيق معايير التشخيص حسب DSM-5

◆ يشترط: (DSM-5 (2013

- استمرار الصعوبات لمدة 6 أشهر على الأقل.
- أن تكون المهارات الحسابية أقل بكثير من المتوقع لعمر الطفل.
- وجود تأثير أكاديمي واضح (مثل تدنٍ في درجات الاختبارات أو ضعف في أداء الواجبات).
- ألا تكون الصعوبات ناتجة عن حرمان بيئي أو إعاقة عقلية.

حيث أن عسر الحساب تدرج رسمياً تحت فئة "Specific Learning Disorder – with impairment in mathematics"

سادساً: إجراء مقابلات مع المعلمين والأهل

◆ الهدف: تعزيز فهم السياق التعليمي والنفسي المحيط بالطفل.

◆ المحاور المهمة في المقابلة:

- إدراك الطفل لضعفه في الرياضيات.
- درجة التوتر المرتبطة بالمواقف الحسابية.

• ردود فعل المدرسة تجاه ضعف الأداء.

• مستوى الدعم الأسري الأكاديمي.

مثال: المعلم يلاحظ أن الطالب "يبدو ذكيًا لكنه يتجنب الرياضيات دائمًا"، ما يدعم الاشتباه في وجود صعوبة نوعية.

سابعًا: إعداد تقرير تشخيصي نهائي

◆ **الهدف:** دمج نتائج جميع الخطوات في وثيقة شاملة تتضمن:

• تحليل السيرة النمائية والتعليمية.

• نتائج الاختبارات والملاحظات.

• توصيف مفصل لنقاط الضعف والقوة.

• توصيات تربوية ونفسية قابلة للتطبيق.

يوصى باتباع النموذج التحليلي الذي طوره (Haberstroh & Schulte-Körne (2019) لكتابة تقارير دقيقة وموجهة للفعل التربوي.

الاستراتيجيات العلاجية لصعوبات الحساب (عسر الحساب)

تعتمد التدخلات العلاجية للديسكالكوليا على دمج برامج تربوية فردية تراعي طبيعة الاضطراب وتتنوع بين تدريب الحس العددي، والمعالجة المعرفية، والدعم العاطفي. وقد أكدت الأبحاث الحديثة (Noël & Karagiannakis, 2022, Kaufmann & von Aster, 2012) أن فعالية العلاج ترتبط بمدى تخصيص البرامج لتناسب أنماط العجز الفردية.

فيما يلي أبرز الاستراتيجيات المعتمدة علميًا:

أولاً: تنمية الحس العددي (Number Sense Training):

◆ **الهدف:** تطوير القدرة على إدراك الكميات ومقارنة الأعداد وفهم العلاقة بينها.

◆ **الأساليب:**

• تقديم نشاطات عملية باستخدام مكعبات، وكرات، وعداد الأرقام.

• تعليم الطالب كيفية تمثيل العدد بصريًا ولفظيًا ويدويًا.

• التدريب على تحديد "من الأكبر؟" و"ما الفرق بين؟" في سياقات حياتية.

مثال تطبيقي: استخدام لعبة تعليمية لتمثيل الرقم 7 باستخدام 3 مكعبات حمراء و4 زرقاء، ومقارنته بالرقم 5.

تؤكد الدراسات أن هذه الطريقة تُعد أساسًا للوقاية من تراكم صعوبات لاحقة. (Moeller et al., 2012)

ثانيًا: التدريب على استرجاع الحقائق العددية

◆ الهدف: تسريع قدرة الطفل على تذكر نتائج الجمع والطرح والضرب دون عدّ يدوي.

◆ الأساليب:

• استخدام بطاقات الفلاش. (Flash Cards)

• اللعب بألعاب ذاكرة عددية.

• تطبيق تدريبات تكرارية ضمن سياقات ممتعة.

مثال: عرض بطاقة مكتوب عليها "3 × 6" وعلى الطالب اختيار الجواب الصحيح من ثلاث بطاقات.

وقد أثبتت البحوث أن تكرار هذا النوع من التدريب ثلاث مرات أسبوعيًا لمدة 6 أسابيع يرفع الكفاءة

الحسابية بنسبة تصل إلى 35 %. (Kaufmann & von Aster, 2012)

ثالثًا: التدخل القائم على التمثيل البصري والمكاني:

◆ الهدف: تعزيز التنظيم المكاني للحساب وتقليل الأخطاء الناتجة عن ترتيب الأعمدة أو الاتجاهات.

◆ الأساليب:

• تعليم الطالب استخدام خط الأعداد بفعالية.

• التدريب على وضع الأرقام داخل الجداول المرسومة.

• استخدام أوراق عمل ملونة لتوضيح الخانات (آحاد - عشرات - مئات).

مثال: يُطلب من الطالب وضع رقم 24 في جدول من خانتين، بحيث يكون 2 في خانة العشرات و4 في الآحاد، مع تلوين الأعمدة المختلفة.

وقد أظهرت تجارب Noël & Karagiannakis (2022) فاعلية عالية في تقليل الأخطاء المكانية بهذه الاستراتيجية.

رابعاً: تقوية الذاكرة العاملة العددية

◆ الهدف: دعم القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات العددية مؤقتاً أثناء أداء العمليات الحسابية.

◆ الأساليب:

- ألعاب تدريب رقمي مثل "Repeat the Number".
- تمرينات سمعية بصرية لتعزيز التمثيل الذهني للأعداد.
- تدريبات مزدوجة تنشيط الذاكرة والعد معاً.

مثال: قراءة سلسلة من الأرقام على الطفل مثل (3، 8، 5)، ثم سؤاله: "ما العدد الناتج عن جمع الرقم الأول والثالث؟"

يربط Moeller et al. (2012) بين تقوية الذاكرة العددية وتقدم ملحوظ في حل المسائل الذهنية.

خامساً: دعم الفهم اللغوي للرياضيات

◆ الهدف: تحسين فهم الكلمات والرموز والمصطلحات التي تُستخدم في مسائل الرياضيات.

◆ الأساليب:

- تعليم الطالب المصطلحات: مجموع، الفرق، أكثر من، أقل من.
- استخدام بطاقات تحتوي على الكلمة، تعريفها، ورسم تعبري لها.
- ممارسة تحويل الجمل اللفظية إلى عمليات حسابية.

مثال: تحويل عبارة "ما الفرق بين 12 و7؟" إلى مسألة: $12 - 7 = ?$

وهنا يشدد Noël & Karagiannakis (2022) على ضرورة الدمج بين التدريب اللغوي والتعبير العددي في كل حصة.

سادساً: العلاج المعتمد على البرامج الرقمية

◆ **الهدف:** تقديم بيئة تفاعلية لتحسين المهارات الحسابية بوسائل تقنية محفزة.

◆ البرامج المقترحة:

• **Number Race** : يطور الحس العددي ومهارات المقارنة.

• **Dyscalculator** : يقدم العمليات بخطوات متدرجة للمتعلمين ذوي الصعوبات.

مثال :يجري الطالب عملية الجمع داخل تطبيق يعرض الأعداد ككائنات متحركة (تفاحات مثلاً).

إن استخدام هذه البرامج أثبتت فعاليتها في بيئات تعليمية متعددة (Haberstroh & Schulte-Körne, 2019).

سابعاً: التدخل النفسي والاجتماعي الداعم

◆ **الهدف:** معالجة القلق المرتبط بالرياضيات وتعزيز الثقة بالنفس.

◆ الأساليب:

• تقديم تشجيع لفظي مستمر بعد كل إنجاز.

• تصميم أنشطة ناجحة تضمن الإحساس بالنجاح.

• إشراك الأسرة والمعلم في خلق بيئة آمنة خالية من المقارنة.

مثال: الطالب الذي يتمكن من حل مسألة بسيطة يُكافأ ببطاقة "أنا بطل الرياضيات".

تؤكد الدراسات النفسية أن العامل الانفعالي قد يكون أهم من المحتوى ذاته في تحفيز الطلاب (Dias et al., 2017).

المحاضرة الثالثة عشر

استراتيجيات مواجهة المتعلمين لصعوبات التعلم

تمهيد:

تشكل صعوبات التعلم عائقاً أساسياً أمام تحقيق الإنجاز الأكاديمي والاجتماعي للمتعلمين، لا سيما في البيئات التعليمية التي تفتقر إلى التكيفات الملائمة. ورغم هذا التحدي، فإن العديد من المتعلمين ينجحون في تجاوز هذه الصعوبات من خلال تبني استراتيجيات فردية وتكيفية، نابعة من خصائصهم الشخصية أو البيئة الداعمة المحيطة بهم (عبد الحميد، 2018؛ Lerner & Johns, 2015). يتناول هذا الجزء أهم الأساليب التي يلجأ إليها المتعلمون لمواجهة صعوبات التعلم، مع تحليل علمي لهذه الاستراتيجيات في ضوء الأدبيات التربوية الحديثة.

أولاً: فهم الذات والتكيف المعرفي

من أولى خطوات المواجهة الفعالة لصعوبات التعلم، إدراك المتعلم لمصدر الصعوبة وتقبلها كحالة تستدعي التكيف لا الانسحاب. فالفرد الذي يعاني من عسر القراءة (Dyslexia) على سبيل المثال، عندما يدرك طبيعة هذه الصعوبة، يصبح أكثر استعداداً لتبني استراتيجيات تعويضية مثل استخدام المعينات البصرية أو التدريب على التهجئة الصوتية. (Shaywitz, 2003).

وقد أشارت دراسات إلى أن التقبل الذاتي يرتبط ارتباطاً طردياً بالتحصيل الأكاديمي لدى ذوي صعوبات التعلم (السرحاني، 2020؛ Wong, 2006)، مما يدل على أهمية تعزيز مهارات "ما وراء المعرفة (Metacognition)" لديهم، مثل التخطيط، والمراقبة الذاتية، والتقييم المستمر للأداء.

ثانياً: استخدام الاستراتيجيات المعرفية والسلوكية

يلجأ العديد من المتعلمين إلى استراتيجيات معرفية خاصة للتغلب على صعوباتهم، منها:

- التكرار المنظم: من خلال تكرار المعلومات بأسلوب منظم لاستيعابها على مراحل (Swanson & Hoskyn, 2001).
- استخدام الوسائط المتعددة: مثل الخرائط الذهنية، والتسجيلات الصوتية، وتطبيقات تعليمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي.

- التعليم الذاتي: أي قيام المتعلم بإعادة شرح المعلومة لنفسه بصوت مرتفع، مما يساعد على ترسيخ المفاهيم (العلواني، 2019).

أما الاستراتيجيات السلوكية، فتشمل:

- إدارة الوقت وتوزيعه وفق جدول شخصي يراعي فترات التركيز.
- طلب الدعم عند الحاجة: سواء من المعلم أو الأقران.
- مكافأة الذات: بعد إنجاز مهمة تعليمية، كوسيلة لتعزيز الدافعية الداخلية (Deci & Ryan, 1985).

ثالثاً: الدعم الاجتماعي والبيئي

تشير الأدبيات إلى أن الدعم الاجتماعي يمثل ركيزة مهمة في تمكين المتعلم من مواجهة صعوباته (Bryan et al., 2004)، ويشمل هذا الدعم:

- دعم الأسرة: من خلال توفير بيئة منزلية هادئة ومحفزة للتعلم، والتعاون مع المدرسة.
- دعم المعلمين: من خلال التكيف مع أنماط التعلم المختلفة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة البناءة.
- دعم الأقران: وهو ما يعرف بـ "التعلم التعاوني"، حيث يتعلم المتعلم من زميله الأكثر تقدماً بطريقة غير تهديدية.

مثال تطبيقي: "أحمد"، طالب يعاني من صعوبات في الكتابة التعبيرية، استطاع تحسين أدائه من خلال جلسات دعم جماعية يشرف عليها المعلم ويشارك فيها زملاؤه. أظهرت نتائجه تحسناً ملحوظاً بعد ستة أسابيع من تطبيق هذا النمط التشاركي.

رابعاً: تعزيز الدافعية وتقدير الذات

يرتبط الدافع للتعلم بشكل مباشر بقدرة المتعلم على مواجهة صعوباته. وقد أظهرت دراسات عدة أن المتعلمين ذوي صعوبات التعلم يعانون غالباً من تدنٍ في تقدير الذات، مما يؤثر على مشاركتهم الأكاديمية والاجتماعية (Harter, 1999؛ عبد الغني، 2017).

ومن هنا، فإن بناء برامج تدخل تستهدف تعزيز الدافعية الداخلية—من خلال تقنيات مثل "التعزيز الإيجابي" و"النجاحات الصغيرة المتكررة"—يسهم بشكل فعال في مساعدة المتعلم على تحطيم العقبات الذاتية والمعرفية.

خلاصة:

إن مواجهة المتعلم لصعوبات التعلم لا تتعلق فقط بالخطة العلاجية المعدة له، بل تشمل أيضاً وعيه الذاتي، ودعمه الاجتماعي، واستراتيجياته الشخصية التي يطورها بمرور الوقت. وعلى المؤسسات التربوية أن تركز على تعزيز هذه الأبعاد جميعها لضمان بناء متعلم قادر على التكيف والنجاح رغم التحديات.

دور الأسرة في التكفل بذوي صعوبات التعلم

تمهيد:

لا يمكن الحديث عن برامج فعالة للتكفل بالأطفال ذوي صعوبات التعلم دون التطرق للدور المحوري الذي تلعبه الأسرة. فالأسرة هي الحاضنة الأولى للتنشئة النفسية والاجتماعية، وهي من تكتشف غالباً المؤشرات الأولى للصعوبات، وتحمل الجزء الأكبر من الأثر النفسي والتربوي الناتج عنها (السرجاني، 2020). من هنا، أصبح من الضروري توجيه اهتمام خاص إلى كيفية دعم الأسر وتمكينها من لعب دور فعال ومتكامل في عملية التكفل.

أولاً: وعي الأسرة بطبيعة صعوبات التعلم

إن إدراك الوالدين لطبيعة صعوبات التعلم – باعتبارها اضطرابات عصبية تؤثر على عمليات أساسية مثل القراءة والكتابة والحساب – يُعدّ خطوة أولى نحو التكفل الإيجابي (Lerner & Johns, 2015)، وقد أظهرت دراسات متعددة أن الأسر التي تفهم الفرق بين التأخر الدراسي وصعوبات التعلم تكون أكثر قدرة على اتخاذ قرارات تربوية مناسبة لأبنائها (عبد المجيد، 2019؛ Hallahan et al., 2018).

مثال: في دراسة ميدانية أجرتها جمعية التربية الخاصة بالأردن (2020)، وُجد أن 72% من أولياء الأمور الذين تلقوا جلسات توعوية كانوا أكثر تعاوناً مع المدرسة مقارنة بمن لم يتلقوا دعماً مماثلاً.

ثانياً: الدعم العاطفي والنفسي داخل الأسرة

يشير الباحثون إلى أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم هم أكثر عرضة للقلق، وتدني تقدير الذات، والشعور بالإحباط نتيجة تكرار الفشل في المهام الأكاديمية. (Bryan et al., 2004) وهنا يأتي دور الأسرة في توفير بيئة داعمة نفسياً، قائمة على الفهم والتعاطف لا على المقارنة أو العقاب.

من التطبيقات المفيدة:

- استخدام لغة إيجابية تعزز الجهد لا النتيجة.

- تقليل الضغط المرتبط بالواجبات.

- احتواء نوبات الإحباط بتقديم الدعم العاطفي الفوري.

وقد أظهرت دراسة (عبد الغني، 2017) أن الأطفال الذين تلقوا دعمًا نفسيًا مستمرًا داخل أسرهم سجلوا تحسنًا بنسبة 35% في التفاعل الصفي مقارنة بأقرانهم الذين افتقدوا هذا النوع من الدعم.

ثالثًا: التواصل الفعال بين الأسرة والمدرسة

إن التكفل الفعال لا يتحقق إلا من خلال شراكة حقيقية بين الأسرة والمدرسة، حيث يتم تبادل المعلومات حول نقاط القوة والضعف لدى المتعلم، وتنسيق الجهود بين المعلمين والوالدين. (Turnbull et al., 2011)

أهم أشكال هذا التعاون:

- حضور الاجتماعات الدورية مع المعلمين.

- الالتزام بخطط الدعم الفردي. (IEP)

- متابعة تطبيق الاستراتيجيات التعليمية في المنزل.

وفقًا لدراسة حديثة أجراها المركز الوطني لصعوبات التعلم بالولايات المتحدة (NCLD, 2021)، فإن المتعلمين الذين حظوا بتعاون منتظم بين أسرهم والمدارس كانوا أكثر قدرة على تحسين مستواهم القرائي خلال عام دراسي واحد.

رابعًا: التكوين والتأهيل الأسري

رغم النوايا الحسنة، فإن الكثير من الأسر تفتقر للمعرفة العلمية أو المهارات التربوية المناسبة للتعامل مع صعوبات التعلم. ومن هنا، تأتي أهمية تكوين الأسرة من خلال ورشات تدريبية، وأدلة إرشادية، وتطبيقات رقمية مصممة خصيصًا لهذا الغرض (الزهراني، 2022).

اقتراحات عملية لتكوين الوالدين:

- ورشات حول تعديل السلوك.

- دورات في مهارات الدعم الأكاديمي المنزلي.
- مجموعات دعم للأهل لتبادل الخبرات والممارسات.

خامساً: التحديات التي تواجه الأسر

تواجه الأسر تحديات عدة عند رعاية طفل ذي صعوبات تعلم، منها:

- الوصم الاجتماعي: شعور بعض العائلات بالحرج الاجتماعي نتيجة عدم فهم المجتمع لطبيعة الصعوبات.
- العبء الاقتصادي: الحاجة للجوء إلى أخصائيين، ودروس دعم خصوصية، وتكاليف أدوات تعليمية.
- الإرهاق العاطفي: نتيجة القلق المزمن بشأن مستقبل الطفل.

إن إدراك هذه التحديات والتعامل معها ضمن مقاربات شاملة نفسية واجتماعية واقتصادية، يُسهم في تحسين نوعية التكفل الأسري بشكل كبير. (Heward, 2017)

خلاصة:

تلعب الأسرة دوراً جوهرياً في تمكين الطفل ذي صعوبات التعلم من التكيف والنمو الأكاديمي والاجتماعي. ويمكن مفتاح النجاح في دمج الوعي، والدعم العاطفي، والتدريب المستمر، مع شراكة فعالة مع المدرسة. لذا، فإن أي سياسة تربوية شاملة ينبغي أن تضع الأسرة في قلب منظومة التدخل.

المحاضرة الرابعة عشر

الاستراتيجيات الوقائية والتدريسية لذوي صعوبات التعلم

يمثل التدخل المبكر حجر الأساس في الوقاية من تفاقم صعوبات التعلم، حيث تُظهر الأدبيات أن الاستراتيجيات الوقائية تساهم في تقليل تأثير الصعوبات الأكاديمية والنمائية قبل أن تتحول إلى مشكلات مزمنة (Hallahan et al., 2018؛ عبد اللطيف، 2021) وفي الوقت نفسه، تعتمد الاستراتيجيات التدريسية الفعالة على مبادئ التربية الخاصة القائمة على التكيف مع أنماط تعلم المتعلمين، وتقديم تعليم موجه، منظم، وتكراري.

أولاً: الاستراتيجيات الوقائية

1. الكشف المبكر والتشخيص الدقيق

تعد أدوات الفحص المبكر الوسيلة الأساسية للكشف عن مؤشرات أولية لصعوبات التعلم، مثل ضعف الذاكرة السمعية، أو البطء في اكتساب اللغة، أو ضعف التنسيق الحركي. (Lerner & Johns, 2015) ويساعد التشخيص المبكر في وضع خطط دعم فردية مناسبة لكل طفل.

مثال تطبيقي: أثبتت دراسة ميدانية في قطر (الخالدي، 2020) أن تطبيق برامج تشخيصية في مرحلة ما قبل المدرسة خفض معدلات التأخر القرائي في الصف الأول بنسبة 43 % .

2. إشراك الأسرة في مراحل الوقاية:

تشير الدراسات إلى أن تدريب الوالدين على مؤشرات الصعوبات يسرّع من الكشف المبكر ويعزز استجابتهم لدعم الطفل (الزهراني، 2022).

3. التهيئة المدرسية:

تشمل إعداد بيئة مدرسية محفزة وخالية من المعزلات السلبية، وتدريب المعلمين على التمييز بين ضعف الأداء الناتج عن صعوبات التعلم والمشكلات السلوكية.

ثانياً: الاستراتيجيات التدريسية:

1. التعلم القائم على التكرار والتدرج:

أكدت العديد من البحوث على فعالية التكرار المنظم والتدرج في المفاهيم عند تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم، حيث يحتاجون إلى زمن أطول ومعالجة متعددة الحواس لفهم المفاهيم الأساسية (Swanson & Hoskyn, 2001 ؛ عبد الرحمن، 2018)

التقنيات المقترحة:

- التكرار المتباعد Spaced Repetition
- الخرائط الذهنية.
- الأساليب متعددة الوسائط (صور، أصوات، حركة).

2. التعليم الصريح والمباشر (Explicit Instruction)

يُعد هذا النموذج أحد أكثر الأساليب فاعلية، حيث يُقدّم المحتوى بطريقة منظمة، باستخدام خطوات واضحة، وأمثلة متكررة، مع التغذية الراجعة الفورية. (Archer & Hughes, 2011)

مكونات النموذج:

- تحديد الهدف السلوكي
- النمذجة
- الممارسة الموجهة
- الممارسة المستقلة

3. التعليم التشاركي والتفريد:

يساهم التعليم التعاوني وتوظيف أنشطة العمل الجماعي في تحسين الأداء الأكاديمي والاجتماعي للمتعلمين، خاصة إذا ما تم بإشراف دقيق من المعلم. (Bryan et al., 2004)

أما التعليم الفردي (Individualized Instruction)، فيقوم على مواءمة المحتوى مع نقاط القوة والضعف لدى المتعلم، ويُنفذ من خلال خطة تربوية فردية. (IEP)

ثالثًا: استراتيجيات دعم المهارات الأساسية

❖ دعم مهارات القراءة:

- برنامج أورثوغرافيا الصوتية.
- التهجئة المقطعية.
- القراءة المتكررة (Repeated Reading).

❖ دعم مهارات الكتابة:

- كتابة النصوص عبر المراحل (ما قبل الكتابة، الكتابة، المراجعة)
- استخدام برامج تصحيح تلقائي بصري/صوتي

❖ دعم مهارات الحساب:

- ترميز الأرقام بالألوان
- جداول الضرب الإيقاعية
- الاستعانة بالأدوات اليدوية (العدادات، المكعبات)

خلاصة:

تجمع الاستراتيجيات الوقائية والتدريسية بين العلم والممارسة، حيث لا تقتصر على تقنيات تعليمية فقط، بل تمتد لتشمل بيئة داعمة، تشخيصاً دقيقاً، وأساليب تعليمية مرنة تتماشى مع قدرات المتعلمين. ويظل نجاح هذه الاستراتيجيات مرهوناً بالتكامل بين المدرسة، والأسرة، وأخصائيي التربية الخاصة.

البرامج العلاجية لذوي صعوبات التعلم

تمهيد:

عندما يُشخص طفل بصعوبات تعلم، تبدأ رحلة البحث عن الدعم المناسب. وفي خضم هذه الرحلة، تقف البرامج العلاجية المتخصصة كجسر يربط بين التحدي والأمل. هذه البرامج ليست مجرد خطط تعليمية، بل منظومات تربوية وإنسانية متكاملة، صُممت بناءً على أبحاث وتجارب علمية في مدارس وجامعات حول العالم. في هذا الفصل، سنأخذ القارئ في جولة معرفية عبر أبرز النماذج العلاجية العالمية التي أثبتت نجاعتها في دعم الأطفال ذوي صعوبات التعلم، مع تسليط الضوء على فلسفتها، خطواتها، ونتائجها الواقعية.

1. برنامج Orton-Gillingham لعسر القراءة:

يُعدّ هذا البرنامج من أقدم الأساليب العلمية لعلاج عسر القراءة (Dyslexia)، يعتمد على التعليم المنظم والمتدرج. الطفل لا ينتقل من مستوى إلى آخر إلا بعد أن يُتقن ما قبله. وبدلاً من التلقين، يُمارَس التعلم من خلال النمذجة، ثم التكرار، فالتطبيق الذاتي.

مثلاً: تحيّل طفلاً لا يستطيع التمييز بين حرفي "ب" و"د"، ولا يفهم لماذا يختلف صوت الحرف إذا تغيّر موقعه في الكلمة، من هنا، بدأ الطبيب الأمريكي "أورتون" في العشرينيات من القرن الماضي يبحث مع المعلمة "جيلينغهام"

عن طريقة جديدة لتعليم هؤلاء الأطفال. فكان أن ابتكر برنامجًا يعتمد على إشراك الحواس كلها – أن يرى الطفل الحرف، يسمعه، يلمسه، ويكتبه في آنٍ واحد.

وقد أثبتت عدة دراسات فعالية هذا البرنامج، منها دراسة (Ritchey & Goeke, 2006) التي بينت أن الأطفال الذين استخدموه تحسّن أدائهم القرائي بشكل كبير، خصوصًا في الطلاقة والدقة.

2. نموذج الاستجابة للتدخل (RTI):

في النظام الأمريكي، لم يعد المعلمون ينتظرون حتى يفشل الطفل ثم يتدخلون. بل وُضع نموذج استباقي اسمه Response to Intervention، أو ما يُعرف بالاستجابة للتدخل. فكرته بسيطة وعميقة: نراقب أداء جميع الطلاب، وحين نلاحظ أن أحدهم يتعثر، نُقدّم له دعمًا مبكرًا ومناسبًا قبل أن تتفاقم المشكلة.

يتكون النموذج من ثلاث درجات:

- الأولى: تعليم جيد لجميع الطلاب.
- الثانية: دعم إضافي لبعضهم في مجموعات صغيرة.
- الثالثة: تدخل فردي مكثف لمن لم يستجيبوا سابقًا.

ما يميز هذا النموذج هو المرونة والمتابعة المستمرة، كل قرار يُبنى على بيانات حقيقية، وليس على الافتراضات. وقد أصبح هذا النموذج المرجع الأساسي في المدارس الأمريكية لتحديد من يحتاج إلى خطة تعليم فردية. (IEP)

3. : برنامج Wilson Reading System

بعيدًا عن التنظير، طوّرت "باربرا ويلسون" برنامجًا عمليًا لعلاج الأطفال الذين يواجهون صعوبات كبيرة في القراءة. برنامج Wilson Reading System يقدّم خطوات واضحة، مقسمة إلى 12 وحدة، يبدأ فيها الطفل من أبسط القواعد الصوتية وصولًا إلى الفهم القرائي المتقدم.

هذا البرنامج لا يطلب من الطفل "فهم" الحروف فجأة، بل يعلمه كيف يُحلّل الكلمة صوتًا وصورة، كيف يربط الصوت بالحرف، وكيف يُعيد تركيب الكلمة في ذهنه. وقد أثبتت دراسات مثل دراسة Torgesen et al. (2006) أنه يمكن بفضل هذا البرنامج تقليص فجوة القراءة بنسبة تصل إلى 50% خلال بضعة أشهر فقط.

4. برنامج Number Worlds لصعوبات الحساب:

لا تقتصر صعوبات التعلم على القراءة، بل تمتد إلى عالم الأرقام. هنا يظهر برنامج **Worlds Number** الذي طوّره الباحثة شيرون غريفن بجامعة ستانفورد. البرنامج مصمم خصيصًا لمساعدة الأطفال على فهم الأرقام من خلال اللعب والتجريب.

في هذا البرنامج، لا يتعلم الطفل الطرح والجمع نظريًا، بل يكتشفها بنفسه من خلال العدّ، والكتل، والألعاب، والتجارب. يُشجّع الطفل على التفكير في الأعداد، وليس فقط حفظها. وأثبتت النتائج أن الأطفال الذين خضعوا لهذا البرنامج تحسنت لديهم مهارات العدّ والمفاهيم العددية بسرعة لافتة. (Griffin et al., 2007)

5. برنامج Fast ForWord:

ومع التطور الرقمي، ظهرت برامج حديثة تعتمد على الذكاء الاصطناعي مثل: Fast ForWord هذا البرنامج لا يعلّم الطفل القراءة أو الحساب مباشرة، بل يعمل على تحسين قدراته الذهنية مثل سرعة المعالجة، التمييز السمعي، والذاكرة العاملة. هذه القدرات تشكّل الأساس الذي يُبنى عليه التعلم.

يُقدّم البرنامج في شكل ألعاب إلكترونية ممتعة، مصممة وفق قواعد علم الأعصاب. ويُستخدم اليوم في أكثر من 40 دولة، داخل المدارس أو في المنازل، عبر الإنترنت.

6. برنامج Touch Math:

بعض الأطفال لا يفهمون الرموز المجردة، مثل " $2 + 3$ "، لكن إذا ربطنا الرقم بنقاط ملموسة، فإنهم يتفاعلون، هكذا يعمل برنامج **Touch Math**، حيث يُربط كل رقم بنقاط تُلمس وتُعدّ، ما يجعل الحساب عملية حسية أكثر منها ذهنية.

هذا البرنامج بسيط، لكنه فعّال، خصوصًا مع الأطفال في رياض الأطفال أو ذوي التأخر الذهني البسيط. ويمكن دمجّه بسهولة في الفصول العادية أو التربية الخاصة.

خلاصة

إن ما يجمع هذه البرامج العالمية ليس فقط علميتها ودقتها، بل إيمانها بقدرة الطفل على التعلم، مهما كانت الصعوبات. كل برنامج انطلق من فهم عميق لاحتياجات الطفل، ولطرق عمل دماغه، ولأهمية البيئة الداعمة.

ولعل التحدي الأكبر أماننا كمتخصصين ومربين هو تكييف هذه النماذج مع واقعنا التعليمي والثقافي، وتكوين المعلمين على تطبيقها بمرونة وإنسانية.

فهؤلاء الأطفال لا يحتاجون فقط إلى برامج علاجية، بل إلى قلوب تؤمن بقدرتهم، وعقول تعرف كيف تُضيء لهم الطريق.

الخاتمة

في الختام، تمثل صعوبات التعلم ظاهرة معقدة ومتعددة الأبعاد تتطلب فهماً عميقاً وشاملاً لمختلف العوامل العصبية، النفسية، السلوكية، والبيئية التي تؤثر على قدرة الطفل على التعلم. إن التطور العلمي والتربوي في هذا المجال أسهم بشكل كبير في تحسين التشخيص والتدخل المبكر، مما يعزز من فرص الأطفال ذوي صعوبات التعلم لتحقيق إمكاناتهم التعليمية والاجتماعية.

كما أن الفهم الدقيق للفرق بين صعوبات التعلم والحالات المشابهة، مثل التأخر الدراسي أو التخلف العقلي، يساعد في توجيه الدعم والبرامج التعليمية بشكل أكثر فعالية ومراعاة للفروق الفردية. لذا، من الضروري أن تعتمد الاستراتيجيات التربوية والعلاجية على منهج تكاملي يشمل الجوانب العصبية، النفسية، والمعرفية، بالإضافة إلى البيئة الاجتماعية والثقافية المحيطة بالطفل.

في نهاية المطاف، إن الاستثمار في التوعية والتدريب المستمر للمعلمين والأسر، وتوفير بيئات تعليمية داعمة ومحفزة، يعد من الركائز الأساسية لتحقيق النجاح في مواجهة تحديات صعوبات التعلم، وتمكين هؤلاء الأطفال من الاندماج الكامل في المجتمع وتحقيق جودة حياة أفضل.

قائمة المراجع:

مراجع عربية:

- إبراهيم، عبد الستار. (2000). الأسس النفسية للتعليم. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- الخطيب، ج. (2004). صعوبات التعلم: المفهوم، التشخيص، العلاج. دار الفكر المعاصر.
- الخالدي، ف. (2020). أثر برامج الفحص المبكر في خفض صعوبات التعلم لدى أطفال الروضة. مجلة الطفولة والتربية، 14(3)، 91-108.
- الزهراني، س. (2022). تدريب الوالدين على مؤشرات صعوبات التعلم. دار طويق، الرياض، السعودية.
- الزهراني، س. (2022). فعالية برنامج تدريبي إلكتروني لأسر الأطفال ذوي صعوبات التعلم. مجلة التربية الحديثة، 38(4)، 341-368.
- الزيات، فتحي مصطفى. (2011). علم النفس المعرفي وصعوبات التعلم: معالجة معرفية لصعوبات التعلم. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- السرجي، م. (2020). التحديات النفسية لدى أسر الأطفال ذوي صعوبات التعلم. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 12(2)، 177-195.
- العلواني، ن. (2019). الاستراتيجيات الفعالة لذوي صعوبات التعلم. دار صفاء، عمان، الأردن.
- عبد العزيز، ن. (2020). البرامج العلاجية لصعوبات التعلم. دار الرشد، الرياض، السعودية.
- عبد الحميد، ف. (2018). مدخل إلى صعوبات التعلم. دار الفكر، عمان، الأردن.
- عبد الغني، ر. (2017). تقدير الذات والدافعية لدى طلبة المرحلة المتوسطة ذوي صعوبات التعلم. مجلة التربية الخاصة، 5(2)، 63-78.
- عبد اللطيف، م. (2021). برامج التدخل المبكر لذوي صعوبات التعلم. دار الرشد، الرياض، السعودية.
- عبد المجيد، ف. (2019). الأسرة وصعوبات التعلم. دار الفكر العربي.
- عبد الرحمن، ن. (2018). فاعلية التعلم المتعدد الوسائط في تدريس ذوي صعوبات التعلم. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، 6(2)، 112-131.
- عدس، عبد الرحمن. (2003). صعوبات التعلم: النظرية والتطبيق. عمان: دار الفكر.
- السلطاني، ح. ع. (2016). مفهوم الإحساس وأنواعه والعوامل المؤثرة فيه. جامعة بابل.

- السبعة، عبد العزيز. (2010). مدخل إلى علم النفس المعرفي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- صالح، أحمد زكي. (1982). علم النفس التربوي. القاهرة: دار النهضة العربية.
- عواد، يوسف. (2018). الاضطرابات النمائية وصعوبات التعلم. الرياض: مكتبة الرشد.

مراجع أجنبية:

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Archer, A. L., & Hughes, C. A. (2011). *Explicit Instruction: Effective and Efficient Teaching*. Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2018). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment*. Guilford Press.
- Bateman, B. (1964). Definition and characteristics of learning disabilities [Unpublished manuscript].
- Berninger, V. W., & Wolf, B. J. (2009). *Teaching Students with Dyslexia and Dysgraphia: Lessons from Teaching and Science*. Brookes Publishing.
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Thomson, J. B., & Raskind, W. H. (2006). Language phenotype for reading and writing disability: A family approach. *Scientific Studies of Reading*, 10(1), 59–106.
- Binet, A., & Simon, T. (1905). *The development of intelligence in children*. Paris, France.
- Boder, E. (1973). Developmental dyslexia: A diagnostic approach based on three subtypes. *Annals of Dyslexia*, 23(1), 123–144.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Harvard University Press.
- Bryan, T., Burstein, K., & Ergul, C. (2004). The social-emotional side of learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 27(1), 45-51.
- Clay, M. M. (1993). *Reading Recovery: A Guidebook for Teachers in Training*. Heinemann.
- Coltheart, M. (1980). Deep dyslexia: A case study of reading mechanisms. *Cognitive Neuropsychology*, 1(2), 91–119.
- Critchley, M. (1970). *The Dyslexic Child*. Heinemann.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer.

- Dias, P. C., Sousa, P., & Cadime, I. (2017). Teachers' beliefs regarding dyscalculia. *European Journal of Special Needs Education*, 32(2), 231–245.
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. D.C. Heath and Company.
- Elliott, J. G. (2000). The psychological assessment of children with learning difficulties. *British Journal of Special Education*.
- Facione, P. A. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*. The Delphi Report.
- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2007). *Learning Disabilities: From Identification to Intervention*. Guilford Press.
- Galuschka, K., Ise, E., Krick, K., & Schulte-Körne, G. (2014). Effectiveness of interventions for children with dyslexia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychological Bulletin*, 140(4), 140–171.
- Gao, P., Hashim, S. B., & Jianxing, Z. (2022). Exploring the effect of group sandplay therapy on learning burnout and learning self-efficacy: A mixed study for high school students. *Multidisciplinary Science Journal*.
- Gillingham, A., & Stillman, B.W. (1997). *The Orton-Gillingham Approach: Multisensory Techniques for Remedial Reading Instruction*. Educators Publishing Service.
- Giovagnoli, S., Mandolesi, L., Magri, S., Gualtieri, L., et al. (2020). Internalizing symptoms in developmental dyslexia: A comparison between primary and secondary school. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00461>
- Goldstein, E. B. (2014). *Sensation and Perception* (9th ed.). Cengage Learning.
- Haberstroh, S., & Schulte-Körne, G. (2019). The diagnosis and treatment of dyscalculia. *Deutsches Ärzteblatt International*, 116(7), 107–114.
- Hadwin, A.F., Winne, P.H., & Nesbit, J.C. (2005). Roles for software technologies in advancing research and theory in educational psychology. *British Journal of Educational Psychology*, 75(1), 123–144.
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2018). *Exceptional Learners: An Introduction to Special Education*. Pearson.
- Harter, S. (1999). *The Construction of the Self: A Developmental Perspective*. Guilford Press.
- Hofer, S. I., & Schmid, U. (2018). Components of attention and their influence on academic achievement. *Educational Psychology Review*, 30(2), 239–259. <https://doi.org/10.1007/s10648-017-9422-2>
- Kahneman, D. (1973). *Attention and Effort*. Prentice-Hall.
- Kaufmann, L., & von Aster, M. (2012). The diagnosis and management of dyscalculia. *Deutsches Ärzteblatt International*, 109(45), 767–778.

- Kilpatrick, D. A. (2015). *Essentials of Assessing, Preventing, and Overcoming Reading Difficulties*. Wiley.
- Kirk, S. A. (1963). Remarks on learning disabilities in mentally retarded children. Paper presented at the Conference on Mentally Retarded Children.
- Klingberg, T., Fernell, E., Olesen, P. J., Johnson, M., Gustafsson, P., Dahlström, K., ... & Westerberg, H. (2005). Computerized training of working memory in children with ADHD—a randomized, controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 44(2), 177-186. <https://doi.org/10.1097/00004583-200502000-00010>
- Lerner, J., & Johns, B. (2015). *Learning Disabilities and Related Mild Disabilities*. Cengage Learning.
- Landerl, K., Fussenegger, B., Moll, K., & Willburger, E. (2004). Dyscalculia and dyslexia: Differential patterns of comorbidity in primary school children. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13(3), 99–107.
- Lindsay, P. H., & Norman, D. A. (1977). *Human Information Processing: An Introduction to Psychology*. Academic Press.
- Lindamood, P., & Lindamood, P. C. (1998). *LiPS: Lindamood Phoneme Sequencing Program*. PRO-ED.
- Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (1998). Enhancing school success with mnemonic strategies. *Intervention in School and Clinic*, 33(2), 67–73. <https://doi.org/10.1177/105345129803300205>
- Mayer, R. E. (1992). *Thinking, problem solving, cognition* (2nd ed.). W.H. Freeman.
- Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2019). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*.
- Moeller, K., Fischer, U., & Nuerk, H. C. (2012). Diagnostics and intervention in developmental dyscalculia. In *Reading, Writing, Mathematics and the Developing Brain* (pp. 233–274). Academic Press.
- Mugnaini, D., Lassi, S., La Malfa, G., & Albertini, G. (2009). Internalizing correlates of dyslexia. *World Journal of Pediatrics*, 5(4), 255–264. <https://doi.org/10.1007/s12519-009-0049-7>
- National Joint Committee on Learning Disabilities. (1988). Definition of learning disabilities. Washington, DC: Author.
- Noël, M. P., & Karagiannakis, G. (2022). *Effective Teaching Strategies for Dyscalculia and Mathematical Learning Difficulties*. Routledge.
- Novita, S. (2016). Secondary symptoms of dyslexia: A comparison of self-esteem and anxiety profiles. *European Journal of Special Needs Education*, 31(2), 279–288. <https://doi.org/10.1080/08856257.2015.1125694>

- Ormrod, J. E. (2012). *Educational Psychology: Developing Learners* (7th ed.). Pearson Education.
- Orton, S. T. (1937). *Reading, writing, and speech problems in children*. Nervous and Mental Disease Publishing Co.
- Paul, R., & Norbury, C. (2012). *Language disorders from infancy through adolescence* (4th ed.). Elsevier.
- Perini, N., Sella, F., & Blakey, E. (2020). Developmental Dyscalculia: Signs and Symptoms. In *Understanding Dyscalculia*.
- Pennington, B. F. (2009). *Diagnosing Learning Disorders* (2nd ed.). Guilford Press.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.
- Richards, T., Berninger, V., & Fayol, M. (2011). The writing brain of children with and without dysgraphia: A functional MRI study of spelling and typing. *Neuropsychologia*, 49(12), 3251–3260. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.08.026>
- Ritchey, K. D., & Goeke, J. L. (2006). Orton–Gillingham and Orton–Gillingham–based reading instruction: A review of the literature. *Journal of Special Education*, 40(3), 171–183.
- Schatschneider, C., Fletcher, J.M., & Francis, D.J. (2004). Kindergarten prediction of reading skills: A longitudinal comparative analysis. *Journal of Educational Psychology*.
- Schulte-Körne, G. (2010). The prevention, diagnosis, and treatment of dyslexia. *Deutsches Ärzteblatt International*, 107(41), 718–727. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0718>
- Shaywitz, S. (2003). *Overcoming Dyslexia*. Vintage.
- Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). Dyslexia (specific reading disability). *Biological Psychiatry*, 54(1), 25–30.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. Macmillan.
- Smith, E. E., & Medin, D. L. (1981). *Categories and Concepts*. Harvard University Press.
- Smith, E. E., & Kosslyn, S. M. (2020). *Cognitive Psychology: Mind and Brain*. Pearson Education.
- Sternberg, R. J. (2003). *The psychology of human thought*. Cambridge University Press.
- Swanson, H. L., & Hoskyn, M. (2001). Instructing adolescents with learning disabilities: A component and composite analysis. *Learning Disabilities Research & Practice*, 16(2), 109–119. <https://doi.org/10.1111/0938-8982.00012>
- Swanson, H. L., & Siegel, L. (2001). Learning disabilities as a working memory deficit. *Issues in Education*, 7(1), 1–48.

- Tallal, P., Merzenich, M., Miller, S., & Jenkins, W. (1996). Language learning impairments: Integrating basic science, technology, and remediation. *Experimental Brain Research*, 123(1–2), 210–219.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte, C. A. (2006). Preventing reading failure in young children with phonological processing disabilities: Group and individual responses to instruction. *Journal of Educational Psychology*, 90(4), 579–593.
- Tsigilis, N., & Tsachopoulos, T. (2020). Attention deficits in children with learning disabilities. *Educational Psychology Review*.
- U.S. Congress. (1977). Education for all handicapped children act (Public Law 94-142). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Van Luit, J. (2019). Diagnostics of dyscalculia. In *Handbook of Mathematical Learning Difficulties*. Springer.
- Wei, C., Zhao, X., Song, Y., & Liu, Y. (2022). Task-independent cognitive workload discrimination based on EEG with stacked graph attention convolutional networks. *Sensors*, 25(8), 2390. <https://doi.org/10.3390/s25082390>
- Williams, C., Northstone, K., Sabates, R., & Feinstein, L. (2011). Visual perceptual difficulties and under-achievement at school. *PLOS ONE*, 6(2), e14772.
- World Health Organization. (2018). *International Classification of Diseases 11th Revision (ICD-11) – Code 6A03.2: Developmental learning disorder with impairment in mathematics*.
- Yin, H., & Xiao, C. (2022). The relationship between time perception and pain. *Advances in Psychological Science*.