

علم النفس التربوي

GPOE1043

علم النفس التربوي

المحتويات

٢١-٧	الدرس الأول : علم النفس التربوي: المفهوم – الأهداف
٣٩-٢٣	الدرس الثاني : الأهداف التربوية وصياغتها
٥٦-٤١	الدرس الثالث : الأهداف التربوية ومستوياتها
٧٤-٥٧	الدرس الرابع : تعريف التعلم والتعليم
٩٥-٧٥	الدرس الخامس : دور الدافعية في التعلم والتعليم
١١٤-٩٧	الدرس السادس : تفسير عملية التعلم من خلال نظريات التعلم والتعليم
١٣٣-١١٥	الدرس السابع : نظرية بافلوف - نظرية إسكندر
١٥٦-١٣٥	الدرس الثامن : تابع: نظرية إسكندر - نظرية الجشطالت
١٧١-١٥٧	الدرس التاسع : تابع: نظرية الجشطالت - نظرية علم النفس الإنساني في التعلم
١٩٠-١٧٣	الدرس العاشر : الاتجاه المعرفي في تفسير عملية التعلم (١)
٢١١-١٩١	الدرس الحادي عشر : الاتجاه المعرفي في تفسير عملية التعلم (٢)
٢٢٨-٢١٣	الدرس الثاني عشر : الفروق الفردية
٢٤٦-٢٢٩	الدرس الثالث عشر : تابع: ظاهرة الفروق الفردية - الذكاء والقدرات العقلية
٢٦٦-٢٤٧	الدرس الرابع عشر : تابع: الذكاء والقدرات العقلية
٢٨٥-٢٦٧	الدرس الخامس عشر : العوامل التي تؤثر في عملية التعلم
٣٠٧-٢٨٧	الدرس السادس عشر : تابع: العوامل التي تؤثر في عملية التعلم - نواتج التعلم

علم النفس التربوي

- الدرس السابع عشر : تابع: نواتج التعلم – التقويم ٣٢٠-٣٠٩
- الدرس الثامن عشر : تابع: التقويم ٣٤٠-٣٢١
- الدرس التاسع عشر : تصميم البحوث النفسية، وطرق البحث في هذا المجال ٣٦٠-٣٤١
- الدرس العشرون : تابع: تصميم البحوث النفسية، وطرق البحث في هذا المجال ٣٧٥-٣٦١
- الدرس الحادي والعشرون : الإبداع والعقل المبدع ٣٩١-٣٧٧
- الدرس الثاني والعشرون : تابع: الإبداع والعقل المبدع - سلوك حل المشكلات ٤١٣-٣٩٣
- قائمة المراجع العامة : ٤١٧-٤١٥

علم النفس التربوي: المفهوم – الأهداف

عناصر الدرس

- العنصر الأول : مفهوم علم النفس التربوي ٩
- العنصر الثاني : أهداف علم النفس التربوي ١١
- العنصر الثالث : دور المعلم في العملية التربوية ١٢
- العنصر الرابع : الموضوعات المتعلقة بعلم النفس التربوي ١٤
- العنصر الخامس : التطور التاريخي لعلم النفس التربوي ١٧

مفهوم علم النفس التربوي

الحمد لله والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه.

تعريف مفهوم علم النفس التربوي :

يعتبر علم النفس التربوي أحد المجالات التطبيقية لعلم النفس، فهو العلم الذي يهدف إلى الاستفادة من كل ما توصلت إليه فروع علم النفس من نتائج، في مجال التربية، من خلال الاستعانة بنظريات التعلم والتعليم، التي يتلقاها الطلاب في المواقف المدرسية، ويمكن أن ننظر إلى تعريف علم النفس التربوي، في إطار الاسم، الذي ينقسم إلى التربية تربوي، وعلم النفس.

فالتربية هي الدراسة العلمية المنظمة للمؤسسات التربوية، التي تشمل المناهج وطرق التدريس، والعوامل الفيزيائية في داخل المدرسة، والثاني: هو علم النفس، وهو الدراسة العلمية المنظمة للسلوك الإنساني؛ ولذا فنعرف علم النفس التربوي: بأنه الدراسة العلمية للسلوك الإنساني، الذي يصدر خلال العمليات التربوية أي: أنه الدراسة العلمية التطبيقية لسلوك الأفراد، داخل المدرسة، والمؤسسات التربوية، وإذا نظرنا إلى تحليل هذا التعريف، فإننا نجد أنه يتناول المفاهيم التالية:

١. الدراسة العلمية.
٢. السلوك الإنساني.
٣. المدرسة كمؤسسة تربوية.

١ - **الدراسة العلمية**، فتعني: أن الفرد أو الباحث يتبع طرق البحث العلمي بخطواته المنهجية، عند دراسة أي موضوع من موضوعات هذا العلم.

٢ - **السلوك الإنساني**: وهو الذي تتعدد جوانبه، فهو يتناول السلوك العقلي المعرفي، الذي يتضمن الذكاء والتفكير، والقدرات العقلية، والسلوك الحركي الجسمي، الذي يتضمن المهارات، التي يتقنها التلاميذ، ويستخدمون فيها الجسم والعضلات، والسلوك الانفعالي، الذي يتضمن الميول والعواطف، والاتجاهات والقلق.

إلى جانب أنواع أخرى من السلوكيات، التي تصدر عن الفرد أو عن التلميذ، وهو السلوك اللغوي، الذي يشمل تعلم اللغة، والجمل والقواعد النحوية، والسلوك الإشاري، والسلوك الرياضي، وإلى غير ذلك من الجوانب المختلفة للسلوك، التي تصدر عن الكائن الحي، أو تصدر عن الإنسان.

وهذا السلوك بجوانبه الثلاثة، وهي الجانب العقلي المعرفي، والجانب الانفعالي والعاطفي، والجانب الحركي المهاري، يمثل نتائج التعلم وفقاً للأهداف التربوية، فهناك النتائج المعرفية، والنتائج العاطفية أو الانفعالية، والنتائج مهارية، التي نحاول أن نحققها في داخل المدرسة من خلال الجوانب المختلفة لهذه المدرسة.

٣ - **المدرسة كمؤسسة تربوية**: إن المدرسة كمؤسسة تربوية لها منهاجها، وطرق التدريس، والوسائل التعليمية، وبيئة الفصل الدراسي، إلى جانب العوامل الفيزيائية الأخرى في بيئة هذه المدرسة، والتي تؤثر على التعلم والتعليم، وعلى تحقق أو تحقيق الأهداف التربوية في داخل هذه المدرسة.

أهداف علم النفس التربوي

وإذا انتقلنا إلى أهداف علم النفس التربوي ؛ فإننا نجد أن هذا العلم يهدف إلى تزويد المعلمين بالمعرفة في مجالات متعددة، تساعد في عملية اتخاذ قرارات، وتحسين التدريس في داخل المدرسة، أما بالنسبة للأهداف التي يحاول علم النفس التربوي أن يقدمها للمعلم، يمكن تلخيصها في الإجابة على سؤال مهم، ماذا يقدم علم النفس التربوي للمعلم؟.

١. يساعد المعلم على استبعاد الآراء التربوية غير الصحيحة، والتي تعتمد على ملاحظات غير دقيقة، أو على الخبرات الشخصية، والأحكام الذاتية التي تصدر عن بعض المعلمين، دون دراسة علمية، ودون تدقيق وتحديد لمثل هذه الآراء.

٢. تزويد المعلم بنتائج البحث العلمي المنظم، التي تفسر التعليم المدرسي، والتي يمكن تطبيقها في معظم المواقف التربوية، داخل المدرسة، وخارج المدرسة.

٣. ترشيد ممارسة المعلم لمهنة التدريس، فدراسة علم النفس التربوي، تساعد المعلمين على ترشيد عملهم التربوي، ويقترح هذا العلم على المعلمين الإجابة عن أسئلة كثيرة، تخطر على بال المعلم.

٤. اكتساب المعلم مهارات البحث العلمي لعمليات التربية، أو للظواهر التربوية معتمداً على الملاحظة العلمية المنظمة، وطرق البحث العلمي المختلفة ؛ لتحقيق أهداف الوصف والتفسير والتنبؤ.

٥. يدرب علم النفس التربوي المعلم على التفكير العلمي ، أو السببي ، بحيث يكون قادراً على تفسير مختلف أنماط السلوك ، التي تصدر عن التلاميذ ، سواء كانت معرفية ، أو عاطفية ، أو مهارية.
٦. مساعدة المعلم على التنبؤ العلمي بسلوك التلاميذ ، فمن أهداف علم النفس التربوي ، دراسة العوامل المرتبطة بالنجاح والفشل في التعليم المدرسي ، مثل : طرق التعليم ووسائله ، شخصية المعلم ، والجو الانفعالي للتعلم ، كما يمكن أن يتنبأ المعلم بمواهب التلاميذ ، وقدراتهم ، وابتكاراتهم في جميع المواد الدراسية ، أو في الأنشطة اللامنهجية ، التي تقدم له داخل المدرسة.
٧. إن من أهداف علم النفس التربوي الاهتمام بدور المعلم.

دور المعلم في العملية التربوية

تتعدد الأدوار التي يقوم بها المعلم داخل المدرسة ، وهي :

- ١ - **المعلم كناقل للمعرفة** أي : أن المعلم هو المتخصص الوحيد ، في مادة دراسية محددة : لغة عربية ، كيمياء ، فيزياء ، رياضيات ، تاريخ ، جغرافيا ، قد أخذ فيها سنوات في التعلم داخل الجامعة ، وتخصص في هذه المادة ، فأصبح هو خبير في هذه المادة ، وعليه أن يتخذ قرارات بشأن تدريسها ، وطرق ووسائل تعلمها ؛ لأنه هو الوحيد ، أو الأفضل في اختيار ، أو في اتخاذ مثل هذه القرارات ، التي تتم في داخل الفصل المدرسي ، فالمعلم ينقل المعرفة إلى تلاميذه في داخل الفصل ، وهذا دور هام للمعلم ، وأساسي في مهنته التعليمية.

٢ - المعلم كإداري في المدرسة ، يتضمن دوره الإشراف على النشاطات الصيفية ، وتنظيم الدروس ، وتحضير الامتحانات ، ولقاءات مع معلمين آخرين ، من مواد مختلفة في داخل المدرسة ، وأولياء الأمور ، وقد يكون مشرفاً ، أو مديراً للمدرسة ، أو كياناً للمدرسة ، أو رائداً لفصل من الفصول ، وهذه كلها أدوار إدارية ، يقوم بها المعلم في داخل المدرسة.

٣ - المعلم كنموذج تربوي ، فإن سلوكيات المعلم محسوبة عليه ، وينظر إليها التلاميذ ، كأنها قواعد يحتذى بها ، فالمعلم نموذج سلوكي لطلابه ، فالعروض التي يقدمها المعلم في أي مادة من المواد التدريسية ، يعتبر أمثلة مباشرة للنمذجة ، وهو يشرح مادته أو وهو يسير في طرقات المدرسة ، أو وهو إداري في داخل المدرسة.

فمثال بسيط عندما يقوم المعلم بسلوك غير صحيح ، أو يستخدم ألفاظاً خارجة عن السلوك الصحيح ، فقد يلتقطها التلميذ كنموذج ؛ لأن المعلم هنا يُقتدى به ، وكل سلوكياته تعتبر قواعد تتبع من قبل التلاميذ ، فيجب على المعلم أن يكون نموذجاً تربوياً صحيحاً ، داخل المدرسة يلتزم بالقيم والتقاليد ، والعادات الإسلامية ، التي تنتمي إليه ، أو ينتمي إليها مجتمعه الذي يعيش فيه.

٤ - المعلم كمحفز للدافعية عند الطلاب ، فالمعلم قد يرى من بعض التلاميذ فتور في الانتباه ، وعدم قبول للدرس ، وعدم تركيز في داخل الفصل ، فعليه هنا أن يستخدم أساليب متنوعة ؛ لاستثارة دافعية الطالب ، نحو التعلم مثل : الأسلوب الذي يستخدمه في تقويم الطالب ، والمادة الدراسية ، التي يتم اختيارها وفقاً لميول واهتمامات التلاميذ ؛ لأن المعلم مكتشف لميول التلاميذ ، واهتمامات التلاميذ ، فعليه أن يغذيها تغذية راجعة ، وعليه أن ينميها بأنشطة متنوعة ، قد لا تكون في

الدرس الذي يقوم بالتدريس إليه ، وهذا وفقاً لاهتمامات التلاميذ ، وهذا دور مهم بالنسبة للمعلم أثناء الشرح ، وبعد الشرح لدروسه في مادة تخصصه.

٥ - المعلم كمرشد نفسي ، يلاحظ بدقة سلوك تلاميذه ، ويحدد الوقت المناسب ؛ لتحويل الطالب للأخصائي النفسي ؛ لتوجيه وحل المشكلات النفسية ، إذا تعذر عليه مساعدة الطالب ، وتوجيهه لحل مثل هذه المشكلات ، التي يتعرض لها الطالب ، كما يطلب من المعلم تطبيق الاختبارات النفسية ، كالذكاء والميول ، وتفسير هذه الاختبارات ، حتى يستطيع أن يصنف التلاميذ ، أو يوزع التلاميذ على فصول التفوق في داخل المدرسة.

فهذه الأدوار للمعلم هي من أهداف مادة علم النفس التربوي ، التي يجب أن تهتم بها وتنقلها للمعلمين ، أو للدارسين مثل هذه المادة.

الموضوعات المتعلقة بعلم النفس التربوي

إنَّ علم النفس التربوي يتضمن موضوعات كثيرة ومتعددة ، تفيد المعلم ، وتفيد العملية التربوية ، يمكن تلخيصها في الآتي :

١ . خصائص الطلبة النمائية ، تركز الموضوعات التي يتناولها علم النفس التربوي على عملية نمو ، وتتبع مظاهر النمو للتلاميذ ، منذ الطفولة إلى المراهقة ، عبر مراحل النمو المختلفة ، سواءً كانت هذه المظاهر معرفية ، أو حركية ، أو انفعالية ، أو جسمية ، كما تتطلب هذه الموضوعات ، تناول المهام النمائية المرتبطة بكل مرحلة من مراحل النمو ، فمرحلة الطفولة لها مطالب للنمو ، ومرحلة المراهقة لها مطالب للنمو ، وتوظيف هذه المهام في تحسين عملية التدريس ، من حيث

تخطيط الدرس ، والنشاطات المنهجية واللامنهجية ، التي تتم في داخل المدرسة لتحقيق الأهداف التربوية المرسومة ، أو الموضوعة مسبقاً.

٢. يتناول علم النفس التربوي في موضوعاته عملية التعلم والتعليم ، تتضمن مفهوم التعلم وأنماطه ونظرياته ، وعوامله ونواتجه ، التي تهدف إلى تزويد التلاميذ ، بالإستراتيجيات المختلفة لعمليات التعلم ، وتعديل السلوك ، وأنواع التفكير المختلفة ، سواء كان تفكيراً ابتكاري ، أو تفكيراً استنباطي ، واستقرائي أو غيره من الأنواع المختلفة للتفكير.

٣. الدافعية أحد الموضوعات والمبادئ الأساسية ، التي يركز عليها علم النفس التربوي ، حيث يتم تفسير مفهوم الدوافع ، ونظرياته وتطبيقاته في العملية التدريسية ؛ لتحديد الأساليب التي تتضمن حفز ، وإثارة دافعية الطلاب لعملية التعلم والتعليم ، ويعتبر هذا الموضوع أساساً لعملية التعلم والتعليم في داخل المدرسة ؛ لأنه بدون الدوافع ، وبدون تحديد الدوافع ، أو الدافعية لدى التلاميذ لا نستطيع أن نقدم في عملية التعلم ، ولا نستطيع أن نصل إلى نتائج مرجوة ، ونتائج صحيحة في الجوانب المختلفة لعلمية التعلم.

٤. الفروق الفردية بين التلاميذ ، حيث يعالج علم النفس التربوي ، ويدرس باستفاضة موضوع الفروق الفردية بين الطلبة ، في مجال القدرات العقلية ، أو التحصيل أو غيرها من السلوكيات ، التي تتم في المدرسة ، وكيف يستفيد المعلم من هذه الفروق في اختيار وسائل وطرق التدريس المناسبة لتلاميذه ، وفقاً لقدراتهم ، أو وفقاً لميولهم ، أو وفقاً لاتجاهاتهم ، فإن هذا الموضوع أحد الموضوعات المهمة ، التي يتناولها علم النفس التربوي.

٥. يركز علم النفس التربوي على نتائج العملية التعليمية ؛ للتأكد من مدى تحقيق الأهداف التربوية ، بدراسة موضوع مهم ، وهو القياس والتقويم التربوي ،

الذي عن طريقه نستطيع أن نؤكد فاعلية البرامج التربوية، وفاعلية التدريس بواسطة طرق تقويم تعلم التلاميذ، بدءاً من الاختبارات التي يضعها المعلم، سواء كانت المقالية، أو الموضوعية، وانتهاءً بالاختبارات المعيارية الدقيقة، التي تتم أو التي توضع وفقاً لخصائص سيكومترية محدده لهذا الموضوع.

وإلى جانب هذه الموضوعات الأساسية، التي يتناولها علم النفس التربوي كموضوعات مهمة، فإنه يتناول:

٦. العلاقات الاجتماعية بين التلاميذ في المدرسة، وبين المدرسين والتلاميذ، والتفاعل الصفّي بين التلميذ والمدرس، وبين التلميذ والتلميذ، فعملية التفاعل الصفّي مهمة جداً لدور المعلم، أو لنجاح المعلم في عملية التدريس، والتعليم داخل الفصل المدرسي.

٧. وأخيراً هناك موضوع مهم لا يتركه دارس علم النفس التربوي، حتى يفهمه فهماً جيداً، وهو البيئة المدرسية أو الصفّية، والاهتمام بالعوامل الفيزيائية والاجتماعية، التي تؤثر على عملية التعليم والتعلم في الفصل المدرسي، مثل: ترتيب المقاعد، واستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في التدريس.

علم النفس التربوي يتميز بفرعين رئيسيين هما: علم النفس التعليمي، وعلم النفس المدرسي:

- علم النفس التعليمي: يتركز محتواه على موضوع التعلم والتعليم، أو التدريس من ناحية، وعلى القياس، والتقويم النفسي والتربوي من ناحية أخرى، وعلم النفس التعليمي هو كل معرفة نفسية، تقدم للمعلم موجهة؛ لتنمية مهاراته كمهني تربوي، وهذا علم متخصص يُدرّس في الجامعات المختلفة.

- **علم النفس المدرسي:** وهو العلم الذي يقدم للأخصائي النفسي، الذي يعمل داخل المنظومة المدرسية، ويتضمن موضوعات علم النفس التربوي في هذا المجال، أو في علم النفس المدرسي، المهام التشخيصية مثل: تطبيق الاختبارات النفسية، فيجب على المعلم أن يتعلم، كيف يطبق الاختبارات النفسية، سواء من قبله كمعلم، أو من قبل الأخصائي النفسي في داخل المدرسة، وإجراء المقابلات مع المعلمين، وأولياء أمور التلاميذ، وتحليل هذه المقابلات؛ حتى نصل إلى نتائج، ونشخص ما يقابله التلاميذ من مشكلات، ومن سلوكيات داخل المدرسة.

كما يتضمن علم النفس المدرسي، تقديم المشورة للمعلمين وغيرهم من المهتمين، أو المهنيين داخل المدرسة، المهتمين بالعملية التربوية أو المهنيين داخل المدرسة، كما يدرس المشكلات النفسية، التي يتعرض لها التلاميذ في داخل المدرسة وخارج المدرسة، وهذه هي فروع علم النفس التربوي، التي يتضمنها موضوعاته التي سبق أن ذكرناها سابقاً.

التطور التاريخي لعلم النفس التربوي

علم النفس التربوي له تاريخ قصير، وماضٍ طويل، أي: أن علم النفس التربوي لم ينفصل كعلم تجريبي عن الفلسفة أم العلوم، إلا في وقت قصير، أو تاريخ قصير، أما موضوعاته فقد تناولها الفلاسفة اليونان؛ فلذلك يرجع تاريخ موضوعات علم النفس التربوي، إلى فلسفة التربية.

فيشير سيد عثمان، سنة ١٩٧٧م إلى بعض أعلام فلسفة التربية الإسلامية، مثل: الغزالي، وابن خلدون، وابن رشد، والفارابي، وبرهان الإسلام الزرنوجي،

الذين أشاروا في كتاباتهم عن التعلم والتعليم، والنمو، وتربية الأطفال، أو تنشئة الأطفال، وهذا ماضي طويل.

وكان ظهور علم النفس بصفة عامة في الربع الأخير، من القرن التاسع عشر الميلادي، كعلم تجريبي مستقل عن الفلسفة بدراسة نظرية، تُسمى نظرية الملكات، البداية الأولى لظهور علم النفس التربوي، حيث تعود نظرية الملكات إلى الفلسفة اليونانية، وفلسفة العصور الوسطى، وهذه حقبة من الزمن الأول في بدايات ظهور علم النفس التربوي، أو في تاريخ علم النفس التربوي.

ثم كان "فريدريك هربارت" سنة ١٧٧٦م إلى ١٨٤١م أول مبشر لعلم النفس التربوي، كمجال تطبيقي لعلم النفس بنقده لنظرية الملكات، التي ارتبطت بالفلسفة اليونانية، وتأكيد على أن النمو العقلي يرتبط أو ترتبط فيه الأفكار، ولا تكون ملكات منفصلة عن بعضها البعض الآخر، فهو عقل متكامل، ومترايط من الأفكار، ويعتبر "هربرت سبنسر" ١٨٣٠م-١٩٠٣م، و"توماس هكسلي" ١٨٣٥م-١٨٩٥م، و"تشارلز ألبرت" ١٨٣٤م-١٩٣٦م، رواد الدراسة العلمية للتدريب الشكلي، كأحد موضوعات علم النفس التربوي.

كما اهتموا بمشكلات الوراثة والبيئة، التي تؤثر على العملية التعليمية، وعلى التربية في داخل المدرسة، وقد وجهت هذه الدراسات "فرانسيس جالتون" ١٨١٣م-١٩١١م، إلى ارتياد ميدان القياس العقلي، ثم سار على نهجه "جيمس مكن كاتل" ١٨٦٠م-١٩٤٤م، و"ألفريد بينيه" صاحب المقياس المشهور في قياس الذكاء، المقياس العالمي الذي يطبق على جميع الأفراد لقياس الذكاء، وكان سنة ١٨٥٧م-١٩١١م، مما أسهم إسهاماً بارزاً في تحديد ميدان علم النفس التربوي الحديث.

هذه أحقاب متتابعة ومتتالية من تاريخ علم النفس ، ومن التطور التاريخي لدراسة علم النفس التربوي ، ثم نأتي للقرن التاسع عشر ، الذي بدأ فيه الاهتمام بسلوكية النمو ، أو علم نفس النمو ، ونمو الأطفال ، ومعرفة أو تحديد مظاهر النمو المختلفة ، سواء كان النمو العقلي المعرفي أو الجسمي أو الانفعالي أو غيره ، ففي عام ١٨٩١ م ، أسس "ستانلي هول" في أمريكا أول مجلة متخصصة في النمو ، ثم في بريطانيا ، بدأ تأسيس الجمعية البريطانية لدراسة الأطفال سنة ١٨٩٣ م .

وفي سنة ١٨٤٣ م - ١٩١٠ م ، قدم "وليم جيمس" أعظم كتاب كلاسيكي في علم النفس التربوي ، وهو (أحاديث إلى المعلمين) وفي نهاية القرن التاسع عشر ، بدأ الاهتمام بتطبيق مبادئ العلم الجديد ، وهو علم النفس التربوي في ميدان التربية ، وأقرت الجمعية التربوية القومية بالولايات المتحدة سنة ١٨٨٨ م ، اعتبار علم النفس التربوي مادة ضرورية ، وملزمة في إعداد المعلم .

ومع بداية القرن العشرين ، تم دخول مادة علم النفس التربوي الجامعات ، كتخصص رئيس ، وأنشئت ثلاث وظائف جامعية متخصصة في هذا الميدان ، شغلها رواد علم النفس التربوي : "ثورنديك" ١٨٧٤ م - ١٩٤٩ م ، و"شارلز" ١٨٧٣ م - ١٩٤٦ م ، و"لويس تيرمان" ١٨٧٧ م - ١٩٥٦ م .

ويعتبر "ثورنديك" الأب الشرعي لعلم النفس التربوي ، حيث قضى عمره أستاذاً لهذه المادة في كلية المعلمين ، بجامعة كولومبيا ، وألف أول كتاب حول موضوع علم النفس التربوي ، سنة ١٩١٥ م ، وانطلق تلاميذ هؤلاء الأقطاب يرتادون مختلف موضوعات علم النفس التربوي ، حتى تحدد بشكل واضح ، سنة ١٩٣٠ م ، وتوالت الدراسات ، والبحوث الأكاديمية ، وأنشئت المعامل والمختبرات النفسية ، وظهرت المجالات المتخصصة ، وأقيمت الهيئات العلمية .

وهنا وصل علم النفس التربوي إلى أهميته ، وإلى دوره في الجامعات العالمية ، على يد علماء أفاضل أسسوا ، وطوروا هذا العلم ، وفقاً للنبذة التاريخية ، التي سبق أن قلتها ، وسبق أن عرضتها عليكم ، أما في الوطن العربي وفي مصر ، فقد ولد علم النفس التربوي في رحاب المعهد العالي للتربية للمعلمين ، عام ١٩٣٦ م وقبل هذا التاريخ ، كان محض أفكار تأملية في الفلسفة والطب ، وقدم علم النفس التربوي لأول مرة في مصر ، على يد كل من إسماعيل القباني ، وعبد العزيز القوصي ، ثم تطور على يد الجيل الثاني ، ممثلاً في أحمد زكي صالح ، وفؤاد البهي السيد ، وسمية فهمي ، ورمزية الغريب ، ولا يزال التطور على يد الجيل الحالي لهذه المادة ، ولبحوث هذه المادة التي يرتادها كثير من الباحثين في الدكتوراه والماجستير.

وبدأ هذا التطور ينتشر في دول الوطن العربي ، منذ هذا التاريخ ، أو قبله بقليل في جامعات الوطن العربي المختلفة.

إنَّ وضع الأهداف التربوية ، يشكل الخطوة الأولى في أي عملية تعليمية ، وهي الموجه الرئيس للمعلم ، والطالب على حد سواء ، إذ يجب على كل منهما أن يكونوا على بينة ، من أهداف العملية التعليمية ، فعلى المعلم أن يعرف ماذا يريد من طلابه أن يتعلموا ، وكيف يجب أن يسلكوا بعد التعليم ؛ ليطبقوا مهارات هذا التعلم في حل مشكلاتهم ، وفي زيادة الإنتاج في داخل المجتمع الذي يعيشون فيه.

وعلى المتعلم أن يعرف الأداء ، الذي يترتب عليه القيام به بعد التعلم ، وهنا المهارة التي يكتسبها التلميذ من خلال تقديم المعلم لدروسه في داخل الفصل ، ويظهر دور الأهداف التربوية في ثلاثة مجالات مهمة ، هي : المناهج ، والتعليم ، والتقويم ، فتوفر الأهداف قدراً من الفهم الصحيح للتربويين بوضع المقررات ،

التي تحقق الأهداف التعليمية على نحو أفضل ، وتمكنهم من إعادة النظر في المناهج القائمة بالتغير والتعديل والتطوير.

ويساعد تحديد الأهداف التربوية المعلم في اختيار الموضوع ، أو المادة المناسبة للتعليم ، واختيار الوسائل والطرق المتعلقة بها ، وتوجه الأهداف التعليمية ، العملية التعليمية ، وتجعلها أكثر سهولة للمعلم والمتعلم ، أما في مجال التقويم ، فتساعد الأهداف المعلم ، والمربي على الوقوف على مدى فاعلية التعليم ، ونجاحه في تحقيق التغير المطلوب في سلوك المتعلم.

وتحدد الأهداف في صورة تغيرات سلوكية ، أو نواتج تعلم ، وهنا نركز على سلوك التلاميذ ، والتغيرات التي تطرأ عليه ، وليس على النشاط التدريسي للمعلم أو خبرات التعليم ، التي اكتسبها المعلم ، أو ظروف التعلم ، أو طرقه وأساليبه التي تعتبر وسائط مهمة جداً ، ومطلوبة للوصول إلى الأهداف التربوية.

الأهداف التربوية وصياغتها

عناصر الدرس

- العنصر الأول : مستويات الأهداف التربوية ٢٥
- العنصر الثاني : تصنيف الأهداف ٢٠

مستويات الأهداف التربوية

كما سبق أن نوّهت إلى أنّ الأهداف التربوية، لا بد أن تتحقق من خلال نتائج التعلم، سواء كانت هذه النتائج معرفية، أو عاطفية، أو مهارية، والتي نركز عليها في عملية التعلم والتعليم، التعليم الذي يتم في داخل المدرسة، والتعلم الذي يتم في داخل المدرسة، وخارج المدرسة؛ لأنّ الأهداف التعليمية أشمل من الأهداف التعليمية، والأهداف التعليمية توجد في خارج المدرسة، وداخل المدرسة، أما الأهداف التعليمية، فتتم في داخل المدرسة، وفقاً لنظم محددة، وأهداف محددة من خلال مواد تدريسية محددة، نصل فيها إلى نتائج نبغي أن نصلها، أو نبغي أن نحققها.

إن التربويين يميزون بين مستويين من الأهداف، هي الأهداف التربوية، والأهداف التعليمية، تشير الأهداف التربوية إلى الغايات القصوى للعملية التربوية، والتي ترمي إلى التأثير على شخصية الطالب؛ لجعله مواطناً صالحاً، ويحددها فلاسفة التربية، والتي توصف بإستراتيجيات التعليم، أما الأهداف التعليمية، وهي التحديد السلوكي الإجرائي للأهداف التربوية، وهي اكتساب الطالب لأنماط سلوكية، أو أدائية معينة، من خلال المواد الدراسية، والطرق التدريسية، التي تقدم إليه في داخل المدرسة.

والفرق بين الفئتين من الأهداف، يكمن في اختلاف درجة التجريد أو العمومية، ومن هنا نجد أن هناك ثلاث مستويات لهذه الأهداف:

١. المستوى المجرد أو العام: وهو الأهداف التربوية تكون الأهداف التربوية شديد التجريد والعمومية، هي ما يطلق عليها الأهداف التربوية، وتهتم بوضع النتائج

النهائية للعملية التربوية، وهي المقاصد أو الغايات طويلة الأمد للتربية، ويضع هذه الأهداف غالباً لجان، أو هيئات وطنية، تضم متخصصين في مجالات العلم والفكر، والسياسية والسلطة؛ لأنَّ لا بد أن تمثل هذه اللجنة متخصص في المواد المختلفة، إلى جانب رجال الفكر والسياسة والسلطة.

ونعطي أمثلة لهذه الأهداف العامة، أو الأهداف التربوية، منها: تكوين المواطن الصالح لبلده، والذي ينتمي لهذه البلد، تنمية القيم الدينية والخلقية المتعارف عليها، والتي تكون الأسلوب الخلقي، أو القيم الخلقية التي يفضلها هذا المجتمع، تنمية القدرات العقلية، الابتكار، القدرات الرياضية، القدرات اللغوية إلى غيرها من القدرات المختلفة، اكتساب المهارات الأساسية، تعلم القراءة والكتابة مهارة أساسية، تعلم الكتابة، تعلم العد تعلم كذا، تعلم كذا، هي كلها مهارات أساسية.

تنمية الثروة البشرية من حيث أن يكون مواطناً، لديه أداءات منتجة وأداءات، أو مهارات نافعة للمجتمع، الذي يعيش فيه.

٢. المستوى المتوسط: فبعد المستوى المجرد، المستوى العام، المستوى المتوسط، ويسمى الأهداف التعليمية، تهتم هذه الأهداف بوصف أنماط السلوك، أو الأداء النهائي المتوقع من المتعلم، بعد تدريس مادة دراسية معينة، والتي تسمى نواتج التعلم.

ماذا نريد من تدريس الكيمياء؟ ماذا نريد من تدريس التاريخ؟ أي نواتج نريد أن يتعلمها الطالب من خلال مادة معينة؟ ومن هنا ننمي لديه الابتكارية في المجال المعرفي، والمهارات الحركية في المجال الحسي، والميول والقيم في المجال الوجداني، ويضع هذه الأهداف التعليمية السلطات التربوية المعنية، بوضع

المناهج وتطويرها، أو المسئولة عن تأليف الكتب المدرسية، ويقع تصنيف "بلوم" للأهداف المعرفية في هذا المستوى، الذي نريد أو نؤكد على أن يحاول المعلم تنفيذه، والارتقاء من المستوى الأدنى إلى المستوى الأعلى في العمليات المعرفية.

٣. المستوى المحدد: وهو الذي نسميه الأهداف الإجرائية، أو الأهداف السلوكية، وتركز على وصف السلوك أو الأداء الذي يترتب على الطالب القيام به، بعد الانتهاء من تدريس وحدة دراسية معينة، عليه أن يفهم، عليه أن يعمل، عليه أن يقوم، عليه أن يؤدي، أيًا من هذه الأداءات، هي وصف للسلوك الواقعي، من خلال وحدات مادة تدريسية معينة، ويتمثل في نواتج التعلم، التي تقبل للقياس والملاحظة المباشرة والدقيقة، وهي عبارة عن استجابات الطلاب، التي تظهر بالفعل في سلوكهم، كمؤشرات على إحراز الهدف التعليمي.

من يضع هذه الأهداف؟ من يصيغ هذه الأهداف؟ فكما صاغ الأهداف التربوية لجان متخصصة في الفكر والعلم والسياسية، وكما صاغ الأهداف التعليمية في المستوى المتوسط المتخصص في المناهج، أو تطويرها، أو الذي يقوم بتأليف الكتب المدرسية في الكيمياء والطبيعة، لا بد أن يكون متخصصًا في مواد مختلفة، فالذي يضع هذا المستوى، وهذه الأهداف الإجرائية، هو المعلم، وهنا دور المعلم في تحويل الأهداف العامة، أو المتوسطة إلى أهداف إجرائية وأدائية، من خلال التلاميذ الذين يقوم بالتدريس إليهم، وتزويد الطالب بتفصيلات السلوك النهائي، وأمثلة وأداءات في داخل المعمل، وخارج المعمل، وفي داخل الفصل؛ لكي يتعلم أداءًا صحيحًا.

وهذه الأهداف تعتبر مؤشرات محسوسة ملموسة لكل عملية تعليمية، ويقع - كما قلت - على المعلم، عبء وضع هذه الأهداف، أو تحويل الأهداف التربوية والتعليمية، إلى أهداف سلوكية إجرائية، وبعد عرض مستويات الأهداف التربوية، يتبادر إلى الذهن سؤالاً مهماً، هو كيف نميز بين المستويات المختلفة للأهداف التربوية المستوى العام، والمستوى المتوسط، والمستوى المحدد، نجيب عن هذا التساؤل، من خلال محكات معينة، يجب أن يعرفها المعلم، ويجب أن يتعلمها المعلم؛ للتمييز بين هذه الأهداف.

المحكات التي يجب أن يعرفها المعلم، للتمييز بين الأهداف:

١. **محك البساطة والتركيب:** فيمكن أن نميز بين مستويات الأهداف التربوية، من خلال محك البساطة والتركيب، ماذا نعني به؟ الأهداف السلوكية بسيطة، والأهداف التربوية أكثر عمومية ومركبة، فالهدف السلوكي الذي يضعه المعلم بسيط، وغير مركب، أما الهدف التربوي الذي تضعه اللجان، فهو أكثر عمومية، ومركب من أكثر من هدف، أو من أكثر من أداء، والمستوى المتوسط يعتبر أقل تركيباً من الأهداف التربوية أي: لأن محك البساطة يقسم الأهداف التربوية أكثر تركيباً أي: تتناول أداءات أكثر، وأداءات متعددة في الهدف الواحد، أما الأهداف التعليمية، فيمكن أن تتضمن أداءين، أو ثلاثة في الهدف الواحد، أما الهدف السلوكي وهو الأبسط، فلا يتضمن إلا أداءً واحداً، أو فعلاً أو عملاً واحداً.

وترتيب الأهداف المعرفية عند "بلوم" مثلاً، كأحد علماء علم النفس المعرفي، الذين وضعوا مستويات للتعليم المعرفي، تمتد من الأهداف البسيطة، التي تتعامل مع نواتج التعلم، التي تركز على الحفظ، وحتى الأهداف المركبة، التي تتعامل مع نواتج

التعلم، التي تركز على العمليات العقلية العليا، مثل التركيب والتأليف، أي: أن مستويات بلوم العليا مركبة، والمستويات الدنيا بسيطة، وغير مركبة.

٢. محك الإتيقان والانتقال: نميز هنا بين نواتج التعلم، التي تركز على الحد الأدنى من المادة، الذي يجب أن يكتسبه جميع الطلاب، وتسمى أهداف إتيقان، وتعد متطلبات رئيسة لأي تقدم في أي مادة دراسية.

أما أهداف الانتقال، فهي التي تستمر، ولا تتوقف عند مستوى معين، وإنما تنتقل بالطلاب، أو تنتقل مع الطالب من مستوى تعليمي إلى آخر، تستمر معه مدى الحياة، حتى في عمله الذي يقوم به بعد التخرج، ونعطي مثالاً لمحك الانتقال والإتيقان، في الحساب مثلاً: نتوقع من جميع الطلاب فهم وإتيقان المهارات الحسابية والعددية، وهذا الهدف ينتهي في المرحلة الابتدائية مثلاً، ولكن يختلف الطلاب فيما بينهم في القدرة على الاستدلال، التي تظل في نمو باستمرار، وتنتقل مع الطالب من مرحلة إلى مرحلة أخرى، أي أن في مادة الحساب، هناك إتيقان المهارات الحسابية، الذي ينتهي، والانتقال بالاستدلال، أو القدرة على الاستدلال من مرحلة إلى مرحلة، ويستمر مع الفرد.

وهنا يظهر محك الإتيقان، ومحك الانتقال؛ لذا فأهداف الإتيقان هي الوصول بجميع الطلاب إلى مستوى موحد، في أداء الحد الأدنى من أساسيات المادة الدراسية، بينما أهداف الانتقال تركز، على مساعدة الطلاب على نموهم في المراحل التعليمية المختلفة، ويمكن أن نلخص: أن أهداف الإتيقان تركز على النواتج البسيطة للمعرفة، أما الانتقال فتركز على النواتج المركبة، التي تستمر مع استمرار الطالب في التعلم في مراحلها المختلفة.

٣. محك أهداف المقرر الواحد، والأهداف التي تصلح لمقررات متعددة، أي: أننا يمكن أن نضع مقرر للوصول إلى هدف محدد، ويمكن أن نضع مقرر أو أكثر أو ثلاثة

مقررات أو غيرها، للوصول إلى أهداف، أي أن قد يشترك مقررات متعددة في تحقيق أهداف تربوية، تهتم كل مادة دراسية بمحتوى منفصل، يمثل مقرر واحد، يهدف إلى تحقيق نواتج للتعليم، وبعض المهارات العملية، التي تقتصر على مقرر بذاته.

وفي المقابل إن بعض الأهداف التربوية، يمتد نطاقها إلى عدد كبير من المقررات، تحتاج إلى سنوات عديدة لإنجازها، فمثلاً: الأهداف التي تحقق من خلال مقررات عديدة: مهاراتي القراءة، والكتابة، والحساب، وحل المشكلات، والاستماع، والتحدث، فيمكن أن يشترك فيها مقررات متعددة، أما معرفة الأعداد والكسور، تتم من خلال مقرر الرياضيات، أو الحساب.

٤. محك الأهداف المباشرة، والأهداف النهائية: فهناك أهداف نهائية تهتم بأداء الطلاب في المواقف، التي سوف يواجهونها في المستقبل، أما الأهداف المباشرة، فهي التي تتحقق بعد الانتهاء من دراسة موضوع أو مقرر معين، وتشمل التغيرات التي تطرأ على سلوك التلميذ في الوقت الحالي، ويحتاجها للوقت الحالي فقط، أما الأهداف النهائية للتعليم في الهندسة، أو في الطب، فهناك مهارات أساسية يجب أن نحققها من خلال سنوات الدراسة، ومن المواد الدراسية، وتسمى الأهداف النهائية.

تصنيف الأهداف

تساعد عملية تصنيف الأهداف المعلم على تحديد الشروط التعليمية ذات الصلة بالمهام، التي يجب على المتعلم تعلمها؛ لأن كل مهمة تعليمية ترتبط بشروط، وإجراءات معينة، تجعل عملية التعلم أكثر فعالية، وأكثر ثباتاً في سلوك التلاميذ، فشروط تعلم المفاهيم في الكيمياء، أو في الرياضيات، تختلف عن شروط تعلم التفكير الناقد، كنمط من أنماط التفكير، كما يساعد تصنيف الأهداف في إعداد

الاختبارات ، التي تمكن المعلم من معرفة مستوى تقدم طلابه ، من حيث إنجاز الأهداف التعليمية.

لهذا اهتم علماء علم النفس التربوي بتطوير مجموعة من النظم ؛ لتصنيف الأهداف إلى ثلاثة ميادين ، وفقاً لأنواع السلوك ، التي يمكن أن تتوجه إليها العملية التعليمية ، وهي المجال العقلي المعرفي ، والمجال العاطفي ، والمجال الحركي ، وهي مجالات تمثل نتائج التعلم ، التي نريد تحقيقها في سلوك التلاميذ أو الطلاب. و نتناول بشيء من الإيجاز هذه المجالات :

تصنيف الأهداف في المجال العقلي المعرفي : يعتبر التصنيف الذي وصفه "بلوم" في هذا المجال من أكثر التصنيفات شيوعاً واستخداماً ؛ ليسر تحقيقه ، ولسهولة قياسه ، ولكنه ليس هو الأفضل في تصنيف المجال المعرفي ، فهناك "برونر" وضع تصنيفاً ، و"أوزابل" وضع تصنيفاً آخر ، ولكن نحن نعتمد على هذا التصنيف ؛ لسهولة تطبيقه ، ولسهولة قياسه من قبل المعلم في داخل المدرسة.

يشتمل هذا التصنيف على ستة مستويات مرتبة ترتيباً هرمياً ، تنقسم إلى قسمين ، أو إلى فئتين هما : فئة المعرفة ، وتتعلق باستدعاء المعلومات والمعارف المخزونة في الذاكرة ، وفئة المهارات والقدرات العقلية ، وتشمل خمسة مستويات هي : الاستيعاب ، والتطبيق ، والتحليل ، والتركيب ، والتقويم ، ويصنف هذا التصنيف الهرمي ، بأنه يبدأ من البسيط إلى المركب ، والانتقال من المحسوس إلى المجرد ، ومن الخاص إلى العام.

أولاً : وهذه المستويات المعرفية عند "بلوم" هي مستوى المعرفة ، أو الذاكرة أو الحفظ ، يدل هذا المستوى على القدرة على تذكر المعلومات ، والمعارف المخزونة نتيجة التعلم السابق ، ويمكن تقسيمه إلى ثلاث فئات فرعية : معرفة التفصيلات

أو المواصفات، مثل: المصطلحات كمصطلح المبتدأ والخبر، أو الدائرة والمثلث، الحقائق النوعية المحددة مثل: المعلومات التفصيلية بموضوع ما، كأسماء بعض الشخصيات الأدبية، أو جدول الضرب، أو العزف على آلة.

معرفة طرق ووسائل معالجة التفصيلات، وتشير إلى الوسائل التي يستخدمها المتعلم في عملية جمع التفصيلات، مثل: القواعد الخاصة بالمادة الدراسية، القواعد المتبعة في الآداب الاجتماعية، قواعد الإعراب، قواعد المرور، قواعد العمليات الحسابية، تحديد الأفكار الرئيسة حول بعض المظاهر العلمية، وتتضمن المبادئ أو الأسس المتعلقة بمادة دراسية، كمبادئ التعلم، ومبدأ العرض والطلب، والنظريات، والبنى المعرفية، كنظرية النسبية، والنظريات الرياضية والاقتصادية.

إذن هذا المستوى يتضمن معرفة التفصيلات، معرفة الحقائق النوعية المحددة، معرفة طرق ووسائل معالجة التفصيلات، ثم تحديد الأفكار الرئيسة حول الظواهر العلمية، وإذا أعطينا بعض الأمثلة عن قياس مثل هذه المستويات، في المستوى الأول ومستوى المعرفة، فيمكن أن نقسمها إلى الأمثلة التالية، التي تقيس الحفظ، أسئلة الاستدعاء، سواء كان بسيطاً أو مركباً، يطلب من التلميذ إعطاء كلمة، أو رمز، أو معلومات، أو صياغة قانون، أو تعريف نص، استكمل البيانات في الرسم التالي، فصول السنة هي كذا كذا كذا، أكمل قول الله ﷻ: ﴿وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ﴾ [لقمان: ١٤].

ما الأثر الذي تحدثه حروف الجر في الأسماء؟ ما أهم العوامل التي جعلت كوريا الجنوبية من أهم الدول الصناعية في العالم؟ هذه تُسمى أسئلة الاستدعاء، وتقيس المستوى الأول من المعرفة عند بلوم، هناك نوع آخر من الأسئلة، يمكن

أن يلجأ إليها المعلم، وهي أسئلة التعرف، يطلب في هذا النوع من الأسئلة انتقاء، أو اختيار إجابة من عدة إجابات، وتتميز أسئلة التعرف عن الاستدعاء، في أنها تمثل عينة كبيرة من محتوى المادة الدراسية، في الوقت المخصص للامتحان، وأبسط أنواع أسئلة التعرف هي اختيار إجابة من بين إجابتين، أو بديلين فقط أحدهما صحيح، أو أسئلة الصواب والخطأ، أو الحكم على العبارة بالصواب والخطأ، وإعادة كتابة العبارة الخاطئة في صورتها الصحيحة.

هذه أنواع من الأسئلة، التي يلجأ إليها المعلم في قياس مستوى المعرفة، أو الذاكرة عن طريق الحفظ، وقد تتناول أسئلة التعرف أسئلة أخرى، أسئلة المقارنة أو المزاوجة.

ثانيًا: أما بالنسبة للمستوى الثاني من مستويات "بلوم" فهو مستوى الفهم أو الاستيعاب، وهو أرقى من الحفظ في التعلم، يشير الفهم إلى قدرة المتعلم على استقبال المعلومات في مادة معينة، وفهمها والاستفادة منها.

والفرق بين الحفظ والفهم، أن المعلم في حالة الحفظ يطلب من تلميذه استرجاع ما اختزن من معلومات في ذاكرته، بنفس الصورة الأصلية، التي وردت في الكتاب المدرسي، أما في الفهم، فإنه يطلب منه صياغة الأفكار في عبارات مختلفة عن الأصلية، ويستدل على الفهم من خلال ثلاث عمليات، هي:

١. الترجمة، أسئلة الترجمة، ويعني تحويل معلومات من صيغة إلى أخرى على نحو دقيق، مثال: ترجمة قطعة أدبية من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، أو تحويل مسألة رياضية من الشكل الكتابي إلى الشكل الرمزي، أو إعطاء معادلة رمزية، وتحويلها إلى كلامية.

٢. العملية الثانية من الأسئلة قد تكون التفسير، أو هي التفسير، وهي إعادة تنظيم الأفكار، التي تشملها مادة دراسية معينة، وعرضها وشرحها كتفسير مبدأ ما، أو التعرف على العلاقات القائمة بين الأفكار في موضوع معين.

٣. العملية الثالثة في هذه الأسئلة: الاستكمال، وتعني استنتاج ما قد ينطوي عليه المعلومات في مادة دراسية من تضمينات، أو تنبؤ أو آثار معينة، مثل: التنبؤ بالآثار التي تنجم عن تلوث البيئة، أو العوامل المسهمة في نجاح الطالب في دراسة معينة.

كلها استكمال كما يستلزم الاستكمال قدرة الطالب على استنتاج العوامل، التي تساهم في إحداث ظاهرة معينة، مثل معرفة الأسباب الاقتصادية للحروب، وإذا أعطينا أمثلة لهذه العمليات الثلاث، التي تقيس الفهم، فممكن أن نختار أسئلة الترجمة أو التحويل، ما مرادف كلمة الأسد من بين ما يأتي؟ (النعج - الليث - الذئب - الكلب) يمكن قياس القدرة على التحويل في الرياضيات بسؤال، ما الذي له نفس معنى خمسة في أربعة وعشرين؟ هل هي: أربعة زائد أربعة زائد أربعة زائد أربعة زائد أربعة، أو خمسة زائد خمسة زائد عشرة، أو خمسة زائد أربعة زائد إحدى عشر، أو مائة على خمسة؟.

كلها عمليات أو أسئلة تقيس الترجمة والتحويل، أما في أسئلة التفسير، فيمكن أن نقول: فسر مبدأ التشابه، مبدأ الأثر، مبدأ الكل أكبر من مجموع أجزائه، نموذج الخطوة الواحدة للوصول إلى الحل كذا وكذا، هذه أسئلة التفسير أو التعليم، أو الفهم، أما بالنسبة لأسئلة الاستكمال يطلب من التلميذ في أسئلة هذا النوع، تجاوز حدود المعلومات، أو البيانات المعطاة في السؤال، ما العوامل المسهمة في نجاح الطلاب في التعليم الصناعي؟ ونعطي أسباباً.

ما الأسباب الاقتصادية للحرب العالمية؟ ما الآثار التي ستنجم عن تلوث البيئة؟ هذه أمثلة من أسئلة الفهم، التي يجب أن يتدرب عليها المعلم؛ حتى يستطيع أن يحقق هدف الفهم، أو مستوى الفهم من المستويات الهامة في المعرفة.

ثالثًا: أما المستوى الثالث من مستويات "بلوم" فهو مستوى التطبيق أي: القدرة على تطبيق، واستخدام المفاهيم والتعميمات والمبادئ في مواقف جديدة ولملموسة؛ ليحل بها الطالب مشكلات لم يسبق له أن تعرض لها أثناء التدريس، والطالب هنا يتحرر من الاعتماد على الكتاب المدرسي، أو أفكار المعلمين؛ ليعطي تطبيقات ومواقف جديدة، يستفيد بها مما تعلمه في الفصل؛ ولذلك يجب أن يتوفر في موقف التطبيق الجودة، وهو الاختلاف عن المواقف السابق تعلمها.

وتختلف أنواع الأسئلة في مستوى التطبيق، بحيث تتدرج في مستوى الصعوبة، ففي المجرّد تحديد الطالب للمبدأ، الذي تعلمه بالفعل موقف جديد لم يسبق أن تعلمه، أو تفسير ظواهر جديدة، أو يطلب من الطالب شرح أو تعليل استخدام مبدأ أو قانون، ومن أمثلة الأسئلة في هذا المجال، استخدم خطوات "بارنز" في حل مشكلة المواصلات، عن طريق تحديد، اقتراح حلول بديلة للمشكلات الفرعية، وضع محكات واقعية للحكم على الحلول، تقييم الحلول لاختيار أفضلها لحل كل ما سبق.

سؤال ثانٍ: حدد نوع المعوقات التي تواجهك أثناء تناولك مشكلة تناول العقاقير المخدرة فيما يلي: واحد اثنين ثلاث أربعة، اختر من العمود الثاني الذي تعتمد عليه، كل طريقة من طرق حل المشكلة، وهكذا أمثلة كثيرة ومتعددة، تقيس التطبيق يجب أن يتدرب عليها المتعلم للارتقاء من مستوى الفهم إلى مستوى التطبيق.

رابعًا: أما المستوى الرابع: وهو الأرقى من التطبيق في تصنيف بلوم، هو مستوى التحليل والتفكير، وهي عملية تجزئ المادة المتعلمة إلى عناصرها الأولى المكونة

لها، وتتضمن ثلاثة جوانب هي: تحليل العناصر، تحليل العلاقات، تحليل المبادئ، في العناصر نحلل المادة إلى المكونات الرئيسة، مثل: تحديد المكونات الرئيسة للمياه، أو تحديد العناصر الأساسية للمسرحية أو الرواية، وفي تحليل العلاقات نحدد العلاقات في الأجزاء الرئيسة، مثل العلاقة بين المكونات الرئيسة للهواء، والعلاقة بين السلوك والدافعية.

وفي تحليل المبادئ، ما الأسس التي يجعل من المادة منتظمة؟ كتحليل أسس التعلم الفعال، كتحليل مبادئ استثارة الدافعية لدى الطلاب، ومن أمثلة هذا المستوى: ما النتيجة التي تستخلصها من ذلك من بين الاختيارات التالية: جيم تقع إلى جانب ألف، ألف تقع شرق جيم، ألف تقع غرب جيم، جيم أقرب، ألف منها إلى باء، استخدم مبادئ إستراتيجيات حل المشكلة في ذكر اسم الفاكهة، التي تبدأ بحرف باء، واحد اثنين ثلاثة أربعة.

هذه أمثلة وما أكثرها، التي يجب أن يقوم بها المعلم، والتي يجب أن يتدرب عليها المعلم.

خامساً: المستوى الخامس: وهو مستوى التركيب، وهو قدرة الطالب على التأليف بين العناصر والأجزاء، التي تشكل بيئة جديدة، وهنا يظهر التفكير الابتكاري للمتعلم، الذي يتضمن إنتاج أفكار جديدة، ككتابة موضوع تعبير، أو قصة قصيرة، أو إنتاج الخطط التي تحقق شروط تفيد العمل، كاقترح مشروع رحلة، أو وضع خطة لإدارة فصل دراسي معين، إنتاج المجردات أو العلاقات الجديدة، التي تساعد على تفسير البيانات.

ومن أمثلة الأسئلة في هذا المستوى: اكتب مقالاً تصور في قصة كفاح مناضل لمحاربة الاستعمار، اقترح خطة لإدارة أحد مشروعات شركة الكوكاكولا، أو أي

شركة من الشركات العاملة ، المستوى الأخير من مستويات "بلوم" هو مستوى التقويم ، وهو أعلى المستويات ، التي يجب أن نصل إليها في تعليمنا ، أو في تدريسنا ؛ حتى نضمن أداءات ومهارات متعددة بالنسبة للتلميذ ، ويشير إلى قدرة الطالب على إصدار الأحكام ، في قيمة المواد ، من حيث تحقيقها لأهداف معينة ، ويقوم الحكم بناء على أدلة داخلية منطقية ، أو محكات ، ومعايير صحيحة ، ومثبتة .

وعند التقويم يجب أن يحث الطالب على إنتاج شيء جديد ، أو مختلف ، وينتج حلولاً جديدة للمشكلة ، وقد تستخدم الأسئلة في هذا المستوى ؛ لتقويم الذاكرة ، أو الفهم ، أو التطبيق أو التحليل أو التركيب مثال لهذا النوع من الأسئلة في هذا المستوى : ما الحلول المبتكرة لحل مشكلة الإسكان ، أو لحل أي مشكلة من المشكلات ؟ ماذا ينتج في جهاز معينة لقياس مرض أو إشعاعات معينة ، تصدر عن جهاز لمعرفة فيروس معين ، يفتك في جسم الإنسان ؛ حتى نستطيع القضاء عليه ؟ أو علاجه بمستحضرات مبتكرة كذلك .

وهنا يتم عرض مستويات المعرفة ، وفقاً لتصنيف "بلوم" وهي مستويات ستة تتدرج من الأبسط إلى المركب ، ومن الأبسط إلى المعقد ، ومن الخاص إلى العام ، فيجب على المعلم أن يتدرب ، وأن يتعلم كيف يصيغ أسئلة في هذا المجال ، وكيف يقيس هذه النواتج المعرفية ، التي تعتبر أهم النواتج ، والتي يركز عليها المعلم أكثر من النواتج الأخرى في مستويات الأهداف ، أو في تصنيف الأهداف التربوية .

- أما بالنسبة للمجال الثاني في تصنيف الأهداف هو المجال العاطفي : وهو عملية اكتساب المهارات الخاصة بالميل والاتجاهات والقيم ، وقد وضع "كراسول"

١٩٦٤م تصنيفاً هرمياً للأهداف ، من خلال مفهوم التدريب ، أو الاستيعاب ، أو التنشئة الاجتماعية ، وهي العملية التي يتمثل فيها الفرد للمعايير وقيم ، وأخلاق المجتمع ، الذي يعيش فيه .

وقد وضع لهذا المجال خمسة مستويات هي :

أولاً: الاستقبال: وفيه يمر المتعلم بثلاثة مراحل : وعي المتعلم بالمشيريات ، التي تستدعي انتباهه في الموقف مثل : ملاحظة الألوان والأشكال ، رغبة المتعلم في توجيه الانتباه إلى مشيريات معينة في الموقف ، دون المشيريات الأخرى ؛ كي يصل إلى حل بعض المشكلات التي تهمة ، تحكم المعلم في عملية توجيه المشيريات المتتقة ، التي يفضلها ، وهنا يميز المتعلم بين المشيريات المفضلة رغم وجود ما يوازئها أو ينافسها .

إذن هناك ثلاث مراحل يمر بها الاستقبال ، وهو المستوى الأول من مستويات "كراسول" في المجال العاطفي ، ويمكن أن نعطي أمثلة لقياس هذه المستويات ، أو هذا المستوى الاستقبال : وعي التلاميذ مثلاً بالنواحي الجمالية في الملابس ، والأثاث ما هي ؟ واحد ، اثنين ، ثلاثة ما هي أنواع التسامح ، التي يريد المعلم أن ينميها عند التلاميذ : الإحساس بالآخرين الإصغاء لهم عند التحدث ، حل المشكلات الاجتماعية ، أمثلة كثيرة تمثل مستوى الاستقبال للقيم والميول ، والاتجاهات في المستوى العاطفي .

ثانياً: الاستجابة: بعد الاستقبال تتم الاستجابة ، حيث يشعر المتعلم بالرضا نحو بعض النشاطات التعليمية ، وتنمو الاستجابة بمراحل ثلاث هي : قبول المتعلم للاستجابة ، بعد أن يشعر بها يقبلها ؛ فيؤديها دون مقارنة ، ثم اختيار المتعلم بعض الأعمال أو الأنشطة عن طواعية ، والقيام بها بإرادته ، ودون توجيه من

الآخرين ، ثم المرحلة الثالثة شعور المتعلم بالرضا والارتياح ، عند القيام بالاستجابة.

ثلاث مراحل يتم فيها الاستجابة ، كمستوى ثانٍ من مستويات المجال العاطفي ، التي اقترحها "كراسول" ؛ لتنصيف الأهداف في المجال المعرفي ، فعندما يشعر المتعلم بالرضا والارتياح لما قام به من استجابات ، يشعر بالسعادة والمتعة في قيامه لهذا النشاط ، أو بعض النشاطات ، ومن هنا يكررها ، ويحاول أن يؤديها في المواقف المتشابهة ؛ حتى يحصل على المتعة بالرضا والارتياح.

وهذا هو المستوى الثاني من المستويات الخمس ، ومن أمثلة الأسئلة ، التي يمكن أن نقيس بها هذا المستوى في المجال العاطفي ، ما أنواع الترتيبات التي تريد لتلاميذك أن يستجيبوا لها؟ ينهي واجبه ، يتبع قواعد السلوك الخلقي ، إرادة ارتياح قواعد السلوك الصحيحة ، ما العادات التي تثير مشاعر الرضا ، والتي نريد أن تعلمها لتلاميذك؟ الشعور بالمتعة عند القراءة ، يصغي بلذة للموسيقى ، يستمتع بالأدب العربي ، هكذا أنواع الأسئلة ؛ لقياس مستوى الاستجابة في المجال العاطفي.

الأهداف التربوية ومستوياتها

عناصر الدرس

٤٣	العنصر الأول : التقييم
٤٦	العنصر الثاني : الأهداف في المجال الحركي
٤٩	العنصر الثالث : تطور علم النفس الإسلامي
٥٣	العنصر الرابع : تعريف التعلم والتعليم

إن التقييم هو المستوى الثالث من مستويات المجال العاطفي ، والتقييم يعني به : عملية التقييم إلى الاعتقادات ، والاتجاهات التي يتبناها المعلم إزاء بعض الموضوعات ، بحيث تنجم عن هذا الالتزام بالقيمة ، وتمر بثلاث مراحل :

المرحلة الأولى : إظهار الاعتقادات ببعض الأشياء أو الموضوعات المختلفة مثل : الاعتقاد بقيمة تدريس الأدب العربي ، ودوره في إثارة الشعور القومي ، أو الاعتقاد بأهمية مادة الرياضيات في الحياة العملية ، وهنا يتقبل المتعلم القيمة .

المرحلة الثانية : يسعى المتعلم في هذه المرحلة إلى درجات أعلى من اليقين ، والاعتقاد بالقيمة ، وبالموضوعات المرتبطة مثلًا بمادة الرياضيات ، وأهميتها في الحياة العملية ، أو قيمة تدريس الأدب العربي ودوره في إثارة الشعور القومي .

المرحلة الثالثة : يلتزم المتعلم بالقيمة ، وهي أعلى درجات الاعتقاد ، وتمثل هذه المرحلة ولاء المتعلم لمبدأ معين ، ودفاعه عنه بما لديه من أسانيد منطقية وفكرية .

ولذا ؛ فإنَّ مرحلة التقييم لدى المتعلم لا بد أن تبدأ بالاعتقاد بأهمية هذا الدرس ، أو هذه المادة ، وتعتبر قيمة ، ثم يسعى بعد ذلك المتعلم إلى درجة أعلى من اليقين والتأكد والاعتقاد بهذه القيمة وأهميتها ، ثم درجة أعلى في المرحلة الثالثة ، وهي الالتزام بها في حياته كمبدأ ، وهنا تستوثق المعلومة لدى المتعلم ، ويمكن أن نُعطي أمثلة يستخدمها المعلم في تدريسه لعملية التقييم :

مثال أول : ما نوع الاعتقادات التي تريد لتلاميذك أن ننميها؟ الاعتقاد بكذا ، أو بكذا ، الرغبة في تحقيق الصحة الجسمية ، تذوق لما هو جيد في الأدب ، الاعتقاد في أهمية مادة الرياضيات ، أو الإحصاء في الحياة .

مثال آخر: ما نوع القيم التي تريد أن يتمسك بها تلاميذك كمعلم؟ قيمة الولاء للجماعة التي ينتمي إليها، دفاعه عن مبدأ أو فكرة معينة، الولاء للنواحي الاجتماعية في مجتمعه.

المستوى الرابع من مستويات الأهداف في المجال العاطفي: تنظيم القيم:

وهذه تتم من خلال عملية التنشئة الاجتماعية للمتعلم التي يكتسب فيها عدداً من قيم الجماعة، وعادات، وتقاليد، وقواعد الجماعة، أو المجتمع الذي ينتمي إليه؛ مما يضطر المتعلم إلى تصور هذه القيم، وتحديد العلاقات المتبادلة بينها، ثم إعادة تنظيمها في منظومة قيم.

ينقسم هذا المستوى إلى مرحلتين:

١. مرحلة تكوين مفهوم القيمة أي: يجب أن نُحدّد معنى القيمة، وصياغتها على نحو لفظي، وإدراك العلاقات التي ترتبط بالقيم السابقة التي يؤمن بها.
٢. ثم في المرحلة الثانية بعد التقييم يتم التنظيم، تنظيم القيم، وهي تشير إلى أنماط السلوك التي يظهرها المتعلم عندما تتسم العلاقات المنظمة للقيم في اتساق داخلي متآلف.

ومن أمثلة هذا التنظيم الذي يمكن أن يلجأ إليه المعلم لتعليم تلاميذه: كيف تكون أحكاماً عن مسؤولية المجتمع في المحافظة على الموارد الإنسانية العامة؟ يبدأ المتعلم في طرح أحكاماً وسلوكيات، ثم مثال آخر: كيف تكون نسقاً قيمياً مرغوباً فيه؟ مثل: تنمية ضبط العدوان في أنماط مقبولة في الثقافة التي نعيش فيها، وهذا المستوى يسمى: تنظيم القيم.

المستوى الخامس والأخير: التمييز:

تظهر القيمة هنا في سلوك المتعلم، وتدلل على طراز حياته، وأسلوب سلوكه، كأن يوصف بالصدق، أو الأمانة، أو التسامح، سلوك فعلي يميز هذا الفرد عن غيره من الأفراد في المجتمع الذي يعيش فيه، فنقول: هذا تلميذ صادق، وهذا تلميذ أمين، ويتم هذا المستوى في مرحلتين:

الأولى: يكتسب المتعلم مجموعة من الميول والاستعدادات والاتجاهات تمكنه من التحكم في سلوكه، الميل أصبح عنده ثابت، واتجاه موجب، وهذه الميول، أو هذه الاتجاهات تؤدي إلى أن يسلك سلوكاً صحيحاً، ويتحكم في نزعاته وفقاً لهذه الميول، ويعطي استجابات موجبة إزاء بعض المواقف، كالحكم مثلاً على المشكلات من وجهة نظر موضوعية وليست ذاتية.

المرحلة الثانية: فيبدأ تكامل اعتقادات المتعلم، واتجاهاته في نسق فلسفي كلي، أو مبدأ في حياته يتميز بطابع مثلاً: الإنسانية، أو الرومانسية، وهي نهاية الأهداف التي يكتسبها المتعلم في ميدان الوجدان والعاطفة، ومن أمثلة هذا المستوى: كيف ينمي المتعلم خصائص الحكم عن المشكلات بموضوعية، والبعد عن الذاتية لدى تلاميذه؟ هنا يبدأ في طرح حلول واقعية للمشكلات، والبعد عن التحيز للأفكار، وعدم التأثير بالهالة الاجتماعية لدى بعض الحلول لهذه المشكلات، وهنا يلتزم المتعلم بالحكم الموضوعي على المشكلة.

وبعرض هذا المستوى ننهي الأهداف التربوية في المجال العاطفي التي تحتوي أو تتضمن على خمسة مستويات، هي: المشير، والاستجابة، والتقييم، وتنظيم القيم، والتمييز في المستوى الأخير.

الأهداف في المجال الحركي

ننتقل إلى الأهداف التربوية التي نسميها: الأهداف في المجال الحركي :

وهذه الأهداف هي التي تعضد مهارات المتعلم حتى يتقن التعليم، أو يتقن ما يأخذ من دروس في داخل المدرسة، وإن كانت هذه الأهداف ترتبط بالمعالجة اليدوية، والتآزر الحركي كالكتابة، والرسم، وتمارين التربية الرياضية، وهذه المهارات يتطلبها التعليم الفني كثيراً، هذا أو ما يعرف في التعليم الفني يتطلب هذه المهارات الحركية.

ووضع الباحثون في ميدان تصنيف الأهداف في المجال الحركي سلسلتين من النشاطات الأولى تتعلق بنمو السلوك الحركي الذي يتطور من النشاط الحركي الإجمالي الغليظ إلى النشاط الحركي الدقيق الذي يتقن من خلاله الفرد المهارة.

ويتضح هذا التسلسل الحركي مثلاً: في عملية الإمساك التي تبدأ باليد ككل عند الطفل الصغير لتنتهي إلى استخدام أصابع السبابة والإبهام، وسلسلة ثانية في هذه الأهداف تتعلق بتطور السلوك الإشاري من استخدام الحركة أو الإشارة كالإيماء، أو الصراخ للتعبير عن التواصل مع الآخرين إلى استخدام اللغة، والكلام، ويطلق على السلسلة الثانية: التسلسل التواصل في مقابل السلسلة الأولى: التسلسل الحركي.

وقد صنف الباحثون الأهداف الحركية إلى أربع فئات، هي :

أولاً: الحركات الجسمية الإجمالية، حيث يستخدم المتعلم جسمه كله عند أداء مهارة معينة، كالسباحة، والقفز، ويعتبر مقياس السرعة هو المؤشر الذي نتحقق به عن قدرة المتعلم.

ثانيًا: الحركات المتناسقة الدقيقة التي تتمثل في قدرة المتعلم على أداء الحركات الدقيقة مثل: الإمساك بالقلم، والتآزر بين العين واليد أثناء الكتابة على الحاسوب الآلي، أو التناسق من أجل قيادة السيارة، وتقاس هذه القدرة بالإتقان الذي يحققه المتعلم.

ثالثًا: لغة الإشارة، أو الحركات، وتشير الأهداف هنا إلى قدرة المتعلم على التواصل مع الآخرين بالإشارة، كالتعبير بالوجه، أو حركات رقص البالية، أو الترحلق على الجليد.

رابعًا: السلوك اللفظي: تتضح قدرة المتعلم في هذه الفئة من الأهداف الحركية في الأداء اللفظي المعبر عن المعاني، كالنطق باللغات المختلفة، كالإنجليزية، والفرنسية، وغيرها من اللغات التي توجد في عالمنا المعاصر. وهذه المراحل أو الفئات هي تصنيف الأهداف الحركية، أو تصنيف الأهداف التربوية في المجال الحركي.

يبقى تساؤل آخر حتى ننهي درس الأهداف التربوية، وهو: كيف يصيغ المعلم الأهداف التعليمية، وما الإجراءات، أو الخطوات التي تتبع في صياغة الأهداف سلوكيًا؟.

يبدأ المعلم في إعداد قائمة تسمى: قائمة الأهداف التعليمية، في ضوء قدرات الطلاب، والظروف التي يتعلمون فيها، والوقت المخصص للتدريس وفقًا للحصص الدراسية في كل أسبوع، إلى جانب الإمكانيات المتاحة من وسائل، وأدوات التعليم، والتجهيزات في المدرسة، وبعد أن يتحقق من أن قائمة أهداف تناسب طلابه يتم صياغة الأهداف سلوكيًا بالخطوات التالية:

١. يبدأ المعلم صياغة العبارة الدالة على الهدف التعليمي بفعل مضارع، والتركيز على الفعل المطلوب، فنواتج التعلم هي: إما معرفية، أو وجدانية، أو مهارية، وقد سبق أن عرضناها، مثال لهذه الصياغة: يتذكر التلميذ المبادئ الأساسية، يفهم الحقائق الرئيسية في الدرس، يطبق المبادئ والقوانين في مواقف جديدة، يظهر القدرة على التفكير الابتكاري، والأفعال في الأمثلة السابقة تتصف بالعمومية، وتحتوي على هدف واحد فقط، ومتحرر عن محتوى المقرر؛ حتى تكون صالحة للاستخدامات المتعددة في مختلف المقررات.

٢. اختيار عينة من نواتج التعلم، أو المؤشرات الإجرائية لكل هدف تعليمي تختلف الصياغة في هذه الخطوة عما سبق في الخطوة السابقة؛ لأنه في حالة صياغة نواتج التعلم الخاصة، فإنَّ الأفعال يجب أن تكون أفعال أداء، أو أفعال نشاط تدل على استجابات محددة تصدر من الطالب، وتقبل الملاحظة والقياس، وإليك مثال على ناتج تعلم، أو مؤشر إجرائي لكل من التذكر، والفهم، يذكر تعريف المصطلح أو المبدأ كما هو وارد في الكتاب المدرسي، يعرف المصطلح بلغته الخاصة، فالأول: يعبر عن المؤشر الإجرائي عن الهدف التعليمي، يتذكر المصطلحات الأساسية، والثاني: يعبر عن الهدف التعليمي، يفهم المصطلحات الأساسية، وصياغة ناتج التعلم يجب ألا تتضمن فعلين في وقت واحد، كما يجب أن تكون متحررة من المحتوى الخاص بمقرر معين.

٣. وهي إعداد قائمة بالمهام التي يتوقع من الطلاب أدائها، ماذا أريد من التلاميذ بعد هذا؟.

فبعد تحويل الهدف التعليمي إلى قائمة من الأهداف التي تمثل المهام في المرحلة الانتقالية بين صياغة الأهداف التربوية والتقويم التربوي، وكما سبق أن ذكرنا في

صياغة الأسئلة في تصنيف الأهداف التربوية يتم ، أو تتم عملية التقويم التربوي لهذه الأهداف ؛ حتى يتحقق المعلم من أداء تلاميذه على ما أعطاه من دروس ، أو مادة في أثناء تدريسه لهؤلاء الطلاب.

تطور علم النفس الإسلامي

وهنا ننتقل إلى موضوع مهم ، وهو تطور علم النفس الإسلامي ، ووضعه بين علم النفس المعاصر ، وهذا الموضوع الأساسي الذي يجب أن نركز عليه كثيراً ؛ حتى نستطيع أن نقول للعالم : إن العلوم الحديثة والمعاصرة التي ظهرت - مثل : علم النفس ، وعلم الاجتماع ، أو باقي العلوم السلوكية - لها بدايات وأساسيات ترجع إلى كتابنا المعظم القرآن الكريم ، والسنة النبوية الشريفة.

ولذلك إذا كانت بدايات علم النفس الإسلامي كفرع من فروع علم النفس تتناول الظواهر السلوكية للأفراد من منظور إسلامي كما وردت في الكتاب والسنة النبوية الشريفة لا تتعدى سنوات قليلة ماضية ، حتى إنها لا تتعدى أن تكون فرعاً من فروع علم النفس الحديث.

هذه السنوات القليلة الماضية ظهرت في كتابات بعض علماء النفس والمهتمين بهذا الموضوع مثل : محمد عثمان نجاتي الذي كتب عن القرآن وعلم النفس ، وعن الحديث وعلم النفس في أوائل الثمانينيات ، وكتاب (نحو علم نفس إسلامي) لحسن محمد الشرقاوي ألف وتسعمائة وأربعة وثمانين ، وكتاب (علم النفس في الإسلام) سنة ألف تسعمائة ستة وتسعين لرمضان محمد القذافي ، وهذا على سبيل المثال وليس الحصر ، فهناك كتب أو كتابات كثيرة قد ظهرت في هذا الفرع تحت مسمى : علم النفس الإسلامي ، والتي عضدت كتاباتهم بالآيات القرآنية ،

والأحاديث النبوية التي تفسر ظواهر علم النفس، كالإدراك، والانتباه، والتعلم، والتعليم، وغيرها من الموضوعات التي يتناولها علم النفس الحديث.

ولكن جذور علم النفس الإسلامي لها ماضٍ طويل، ترجع إلى فلاسفة التربية الإسلامية، كما يشير إلى ذلك سيد عثمان سنة ألف تسعمائة سبعة وسبعين مثل: الغزالي، وابن خلدون، والفارابي، وبرهان الإسلام الزرنوجي الذين أشاروا في كتاباتهم عن التعلم والتعليم، وتربية النشء، ونمو الأطفال؛ لذلك فإن تفسير السلوك الإنساني، والظواهر النفسية التي هي موضوع علم النفس المعاصر قد وردت في تاريخ فلاسفة المسلمين، وأعطت مخرجاً لكثير من المشكلات النفسية التي تفوق تفسيرات نظريات علم النفس المعاصر.

وأورد لكم مقارنة في السطور التالية بين تفسيرات تتعلق بعلماء النفس الحديث وبين علم النفس الإسلامي لبعض الظواهر النفسية على سبيل المثال، وإذا كان علم النفس يريد حقاً أن يتعرف على حقيقة النفس البشرية، ويسعى إلى حكم رشيد على الشخصية الإنسانية، فعليه أن يغير من وسائله وغاياته، ويبدل نظريته المحدودة؛ ليصبح قادراً على الوصول إلى نتائج إيجابية، تفسر السلوك الإنساني تفسيراً سليماً، وأن يتبع منهجاً إسلامياً يستقي مادته من علم الله، ومن آياته البيّنات التي تتحدث عن النفس الأمانة بالسوء، والنفس السوية، وما سواها، وآيات التعلم، والتفكير في خلق الله، وآياته الكبرى.

وإليك بعض هذه الظواهر التي وردت في علم النفس الحديث من عالم مشهور يسمى: فرويد، الذي اعتبر الشخصية مجموع ما لدى الكائن من السمات أي: بتفاعل متبادل بين حاجات الفرد الداخلية الغرائز، وبين العالم الخارجي الموضوعات، كما ذكر أن الأوضاع الحضارية والبيئة تفرضان قيوداً وقيماً على

شخصية الطفل ؛ حيث تتصارع هذه القيم مع الرغبات الغريزية الأمر الذي يتحتم معه التلويح بالعقاب من جانب البيئة التي تهدد الغرائز. ومن حصيلة هذا الصراع في رأي فرويد تتكون شخصية الفرد، سماتها، وخصائصها في الخمس سنوات الأولى من حياة الطفل.

وقد سار على نهجه وأفكاره مدارس علم النفس الأخرى، والتي شبهت عالم الإنسان بعالمي الحيوان والنبات، وإن اختلفت مظاهرها، ونتيجة لهذه الآراء التي تكمن في اعتبار عملية التطور للكائنات عملية دينامية، وليس هناك من خارجها محركات عليا، وتستند هذه التفسيرات على نظرية تسمى: نظرية الغرائز، التي تعتبر كل مظاهر السلوك نتيجة منطقية لأسباب سابقة ارتبطت بها، وأدت إليها، فمثلاً: الأعراض المرضية كفقْد الذاكرة، أو عثرات اللسان ترجع إلى أسباب متصلة بالجانب اللاشعوري في الإنسان، وربطه بالحمية النفسية، وقد جعل فرويد اللاشعور مخزناً للمكبوتات من انفعالات وحاجات ؛ ولذلك أطاح فرويد بالإرادة والاختيار والعقل التي وهبها الله للإنسان، والتي ميزه بها عن الكائنات الأخرى.

أما من وجهة نظر علماء النفس الإسلامي: فتجد أن فرويد قد خلط بين جبال النفس وبين ما أودعه الله في الإنسان من مواهب: كالعقل، والقلب، والروح، ورغم الانتقادات التي وجهت إلى هذه النظرية من علماء النفس الحديث، فإننا نجد أن علماء علم النفس قد رفضوا هذه التفسيرات ونقدوها ؛ لأن فرويد هبط بالإنسانية إلى أسفل سافلين، والتي جعلها الله في أحسن تقويم، كما ورد في سورة التين: ﴿لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ﴾ [التين: ٤]، والإنسان ليس مستودعاً للشهوات والرغبات الغريزية فحسب، كما يدعي فرويد وتلاميذه، إنما إذا كان

الله قد أودع الإنسان بعض الشهوات ، فإنه أيضاً قد وهبه عقلاً راشداً ، وروحاً من لدنه تعالى ، فإذا وقع الإنسان في الإثم ، فعليه أن يبادر إلى التوبة ، والتوبة ندم ، والندم موقف إيجابي ، واختيار للوسط العدل ؛ لأنه رجوع إلى الحق ، وبعد عن الإثم والعدوان كما ورد في سورة النساء : ﴿ إِنَّمَا التَّوْبَةُ عَلَى اللَّهِ لِلَّذِينَ يَعْمَلُونَ السُّوءَ بِجَهْلَةٍ ﴾ [النساء: ١٧] ، ليس إذن كما يدعي فرويد الإنسان مغلوب على أمره ، وأن الحتمية النفسية هي ميراث مفروض ، إنما حقيقة الأمر : أن الطريق واضح وجلي ، والإنسان عليه أن يختار إما طريق الحق ، أو طريق الباطل ، كما في سورة الملك : ﴿ وَأَسِرُّوا قَوْلَكُمْ أَوِ اجْهَرُوا بِهِ إِنَّهُ عَلِيمُ ذَاتِ الصُّدُورِ ﴾ [الملك: ١٣] ، إذن الباطن والظاهر في الإسلام - كما جاء في هذه التفسيرات - يقابله الشعور ، واللاشعور ، الشعور هو الظاهر ، واللاشعور هو الباطن ، أي : أن الباطن والظاهر - كما ورد في علم النفس الإسلامي - يقابله الشعور ، واللاشعور في نظريات علم النفس الحديث .

إذن فليس هناك تناقضات كما قال فرويد في قلب الإنسان ، وليس هناك ميراث لا شعوري يجهله الإنسان ، إنما كل ما يعمل به الإنسان مسئول عنه ، وكل ما يجهله مرفوع عنه ، وإن ادعى أصحاب علم النفس الحديث أن المريض العصابي مغلوب على أمره ، فهذا فرض غير مقبول نظرياً وعملياً في علم النفس الإسلامي .

والأمثلة السابقة توضح أن علم النفس الإسلامي يعالج الظواهر النفسية ، ويفسرها تفسيراً واضحاً ليس فيه لبس أو غموض ، ويعضدها بآيات قرآنية وأحاديث نبوية ، قد تفوق هذه التفسيرات ما يفسر في علم النفس المعاصر .

وإليك مثال آخر في هذه المقارنة بين علم النفس الحديث وعلم النفس الإسلامي : هذا المثال ورد في نظرية المثير والاستجابة كنظرية نفسية تعليمية حديثة المنشأ

تتكون من مثير، وهو قوة تدفع السلوك لوجهة معينة، والاستجابة كسلوك لتحقيق الهدف، لا يخرج هذا التفسير عن الإطار الذي رسمته لنا الآيات في سورة الناس من أن الوسواس يعتبر مثيراً، أو الوسواس تعتبر مثيرات تدفع صدور الناس إلى الاستجابة التي توقعه في الخطأ، والمعاصي، هذه مقارنة سريعة وموجزة لتطور علم النفس الإسلامي، ولبعض الظواهر التي فسرها علم النفس الحديث، وتفسيراتها المقابلة في علم النفس الإسلامي.

تعريف التعلم والتعليم

تعريف التعلم: تعريفات التعلم والتعليم كثيرة، فمنها: اكتساب الخبرات، واكتساب المعلومات، واكتساب المواقف والمهارات إلى غير ذلك من تعريفات كثيرة، ولكن هناك تعريف، أو مفهوم للتعلم يعتبر أن السلوك الذي ينتج عن الكائن الحي في مواقف الحياة يتم عن طريق التعلم؛ لأن التعلم يبدأ منذ ميلاد الطفل؛ حيث يتم اكتساب العادات والتقاليد، وأساليب السلوك بوجه عام، ففي مرحلة الطفولة يتعلم الفرد عادات حركية، ومهارات لفظية تؤدي إلى اكتساب لغة قومه، وعاداتهم، ويظل يتعلم في كل مراحل حياته المقبلة من مراهقة، وشباب، وشيخوخة، فهو يتعلم طريقة التفكير، والمهارات الحركية مثل: ركوب السيارة، بل ويتعلم كيف يكون عضواً اجتماعياً في الجماعة التي يعيش فيها، وعلى هذا فالتعلم يتم في جميع جوانب حياة الفرد سواء كانت حركية، أو معرفية، أو وجدانية، كما سبق أن تحدثنا عن الأهداف التربوية، فرغم تعدد تعريفات التعلم إلا أننا نعرض تعريفاً جامعاً مانعاً للتعلم، يأخذ في الاعتبار الاتفاق في التعليمات السابقة، وهو: التعلم مفهوم فرضي، يعني:

تغيير شبه دائم في سلوك الكائن الحي نتيجة للخبرة، والممارسة بحيث يهدف هذا التغيير إلى إشباع دوافع الكائن، أو الفرد.

وإذا نظرنا إلى تحليل هذا التعريف وشرحه ؛ فنجد أن هذا التعريف له مكونات هي :

المكون الأول: التعلم مفهوم فرضي، أي: لا يدرك مباشرة، بل يستدل عليه من ملاحظتنا لسلوك الكائن الحي، وما أكثر المفاهيم الفرضية التي توجد في علوم الإنسان، والعلوم الإنسانية كما في العلوم الطبيعية، فالكهرباء مفهوم فرضي، والحرارة مفهوم فرضي، والتعلم مفهوم فرضي نفترضه، ولكن نستدل عليه بملاحظتنا لسلوكيات معينة.

المكون الثاني: هو التغيير في سلوك الكائن الحي، هذا التغيير نتيجة التفاعل المستمر بين الفرد وبين بيئته، وهنا يتبادر إلى الذهن سؤال مهم: هل كل تغير في السلوك يعتبر تعلمًا؟ ونقصد بالتغير هنا: الانتقال من حالة إلى حالة أخرى، قد تكون أحسن، أو قد تكون في طريق غير صحيح، المهم، أن التغير هو الانتقال من حالة كان فيها السلوك الإنساني إلى حالة أخرى أفضل منها، إلا أنه فيه إضافة، وفيه اكتساب جديد.

نرجع إلى التساؤل الذي يتبادر إلى الذهن - كما قلت - هل كل تغير في السلوك يعتبر تعلمًا؟ الإجابة بالنفي؛ لأن التغيرات التي تحدث في التعلم، أو نتيجة التعلم تختلف عن التغيرات التي ترجع إلى عوامل أخرى.

- التغيرات التي ترجع إلى عوامل أخرى هي :

الأول: التغير الذي يحدث نتيجة النضج، والنمو: يرجع التغير في هذا المجال إلى التغيرات البيولوجية؛ نتيجة لنمو الكائن الحي، ولا دخل له في تعديلها، أو

ممارستها ؛ لأنها من الله ، تسير كما حددها نواميس الكون الإلهي ، أو القدرة الإلهية ، وهي تغيرات دائمة تستمر مع الكائن مدى الحياة ، أما تغيرات التعلم : فهي شبه دائمة ، يتدخل الفرد في ممارستها ، فعندما ينمو الطول من ٥٠ سنتيمتر إلى ١٠٠ سنتيمتر هل نستطيع أن نوقف هذا النمو ، أو هذا النضج ؟ لا نستطيع ، بل هو تغيرات بيولوجيا لا دخل لنا فيها ، أما التعلم : فهناك دخل لنا فيها .

الثاني : هو التعب ، يرجع التغير في السلوك الناتج عن التعب إلى تضائل المجهود العضلي ، والعصبي للكائن الحي ، والتغير هنا عارض ووقتي أي يزول بزوال السبب ، فإذا أخذ الفرد قسطاً من الراحة فإنه يرجع إلى ما كان عليه من المجهود ، أي : أن التغير الناتج عن التعب يزول ، فمثلاً : نشاط المزارع في حقله في بداية العمل يكون عظيماً ، ونتاجاً كبيراً ، ولكنه يتضاءل رويداً رويداً مع مرور ساعات العمل ، وبالتالي يقل الإنتاج المقاس في الساعات الأخيرة عن الساعات الأولى في البداية ، هذا التغير يرجع إلى تضائل المجهود العضلي لدى المزارع ، ولكنه إذا أخذ قسطاً من الراحة ؛ فإنه يستعيد نشاطه الأول كما كان .

العامل الثالث : التغير الذي ينتج عن تناول الأدوية ، والعقاقير المهدئة ، والمنشطة ، والمواد المخدرة ، أعاذنا الله منها .

التغير في السلوك هنا وقتي يزول بزوال المؤثر ، فالمريض الذي تناول حقنة مخدرة أو مهدئة لا يستمر تأثيرها طويلاً ، ولكنه لمدة من الزمن بعدها يزول أثر الحقنة ، قس على ذلك الذي يتناول المواد المخدرة ، والمواد المنشطة ؛ لذلك يحرم على اللاعبين في المسابقات الدولية تناول المواد المنشطة ؛ لأن التغير في السلوك الناتج عن تناولها لا يرجع إلى التعلم ، والتدريب ، والممارسة الشخصية لنشاط لعبة معينة . هذا بالنسبة للمكون الثاني من تعريف التعلم ، وهو التغير في السلوك .

المكون الثالث: هذا التغير شبه دائم، أي: أنه لا يكون دائماً ثابتاً، بل يكون ثباته نسبياً؛ وذلك لتدخل عوامل النسيان. في أصل التعلم الديمومة، بمعنى: أن الذي يتعلم مهارة يجب أن تكون معه دائماً، وتستمر معه، ولكن تدخل عوامل النسيان تؤدي إلى أن ينسى بعض الأشياء، فالشخص الذي حفظ قصيدة شعرية قد يتعرض لنسيانها إذا تركها فترة طويلة.

المكون الرابع: التعلم نتيجة للخبرة والممارسة، أي: لا بد أن يمارس الكائن الحي ما يتعلمه بنفسه، ويتفاعل معه، ويحدث تغيير في السلوك، أما إذا وقف المتعلم موقفاً سلبياً دون أن يمارس ما تعلمه؛ فإنه لا يحدث التغير في السلوك.

المكون الخامس: هذا التغير يهدف إلى بلوغ الكائن الحي إلى أهدافه، وإشباعها، وقد تكون تلك الأهداف قريبة كتعلم على أساليب الحصول على الطعام، أو بعيدة كهدف الطالب الحصول على الشهادة الجامعية، وهذا هو مفهوم التعلم، والذي أطلقنا عليه أنه تعريف، ومفهوم جامع مانع إذا نظرنا إليه بمكوناته الخمسة التي عرضناها عليكم في هذا المجال.

تعريف التعلم والتعليم

عناصر الدرس

- العنصر الأول : مفهوم التعلم وتعريفه، وأوجه الشبه بين التعلم والتعليم ٥٩
- العنصر الثاني : عناصر الموقف التعليمي ٥٩
- العنصر الثالث : قياس التعلم ٦١
- العنصر الرابع : حدود التعلم ٦٣
- العنصر الخامس : مجالات التعلم ٦٤
- العنصر السادس : شروط التعلم الجيد ٦٧

مفهوم التعلم وتعريفه ، وأوجه الشبه بين التعلم والتعليم

هناك أوجه شبه واختلاف بين التعلم والتعليم ، فالتعليم هو جزء من التعلم ، والتعليم مقصود ، أما التعلم : فهو قد يكون مقصوداً ، وقد يكون غير مقصود ، مقصود : أي أننا نقصد أن نعلم الطفل كذا وكذا وكذا ، أما التعلم غير مقصود : فهو الذي يحدث في حياتنا الواقعية ، عندما نسير في الشارع نتعلم من حادثة معينة ، أو نتعلم من موقف معين ، خبرات تأتي بالصدفة ، خبرات تأتي كما ورد في حياتنا دون تخطيط ، ودون تنظيم مسبق ، أما التعليم : فهو مقصود ، يوضع من قبل خبراء ، وفي مقررات ، وفي أهداف ، وفي مناهج ، ويتم في داخل المدرسة ، أو المؤسسات التعليمية ، وهو جزء من التعلم ، وتعريفه مثل ما يتم في التعلم ، تغير شبه دائم في سلوك الكائن الحي تحت شرط الممارسة .

التعلم عام ، والتعليم خاص ، وهذا بطريقة مختصرة أوجه الشبه والاختلاف بين التعلم والتعليم ، أي : أن التعلم هو عام ، والتعليم خاص . التعلم مقصود ، وغير مقصود ، يتم في كل ميادين الحياة ، سواء في المدرسة ، أو غيرها ، أما التعليم مقصود ، يتم داخل المدرسة ، أو المؤسسات التعليمية من خلال خطط موضوعة مسبقة في مناهج ، ومقررات ، وأهداف نريد تحقيقها في هذا البرنامج التعليمي .

عناصر الموقف التعليمي

يتضمن الموقف التعليمي ، أو التعليمي ثلاثة أركان أساسية هي :

الأول : وجود الكائن الحي الذي يكون لديه قابلية للتعلم ، أي : هناك شروط واجب توافرها في المتعلم ، لديه دافع لأحد المؤثرات الداخلية أو الخارجية ، وأن يكون وصل إلى النضج الجسمي والعقلي نمواً كاملاً ومتكاملاً في القدرات العقلية

أو في الذكاء أو غيرها، ونحدد هذه القدرات ؛ حتى نستطيع أن نقف على مستوى هذا الكائن الحي ؛ لنبدأ عملية التعلم.

العنصر الثاني: هو كل ما يحيط بالكائن الحي من مشيرات يتعرض لها، ومعظم هذه المشيرات فيزيقية مثل: الأشياء، والإضاءة، والمكان المحيط، والفصل المدرسي، والبيئة المدرسية، إلى ذلك من العوامل الفيزيقية في داخل الفصل التي قد تعيق، أو قد تنشط عملية التعلم والتعليم في داخل المدرسة.

العنصر الثالث: التفاعل الإيجابي النشط بين الكائن الحي والبيئة، وهنا تتم عملية الممارسة، والمبادأة التي يقوم بها الكائن لتغيير البيئة المحيطة بها، والتعلم منها أي: أن الفرد لا يجب أن يقف موقفاً سلبياً مما يحيط به من أشياء ؛ لذلك يتضمن الموقف التعليمي شخص يريد اكتساب خبرة جديدة بهدف أن يصل بها إلى إشباع حاجة لديه، ولكن تقف مؤثرات البيئة ضده كعائق، أو كميسر، عائقاً يمنعه من تحقيق هدفه، وهنا تصدر منه استجابات متعددة للتغلب على هذا العائق ؛ حتى يتعلم، ويصل إلى استجابة صحيحة توصله إلى الهدف.

مثال: إذا كان هناك تلميذ من التلاميذ ناضج، ولديه ذكاء، ولديه دافع، أو قد يكون في فتور في الدافع، وفي المقابل هناك درس مشروح، وواضح، وميسر، وليس فيه أي صعوبة من قبل المدرس، أو من قبل الكتاب المدرسي، فإذا لم يتناول التلميذ هذا الكتاب، وهذا الشرح بالفحص، والقراءة، والدراسة، فلا يكون هناك تعلم ؛ لأن الأشياء موجودة أمامه على المكتب في درس مشروح وواضح، وهو لا يذاكره أو يستذكره، هنا لا تتم عملية التعلم، ولذلك التفاعل بين البيئة والمتعلم عنصر مهم جداً في الموقف التعليمي بدونها لا تتم عملية التعلم.

قياس التعلم

كيف نقيس التعلم الذي يحدث للتلاميذ في داخل المدرسة حتى يتعلم المعلم هذه القياسات ، وهذا النوع تقويم نلجأ إليه في المدرسة؟.

يتم قياس التعلم عن طريق قياس سلوك الكائن الحي قبل بداية التعلم وبعده ، والفرق بين القياس القبلي ، والقياس البعدي : هو التغير في السلوك ، وهذا التعلم يوجد ، أو يمكن أن نقيسه بثلاثة مؤشرات ، والتي تدل على حدوث التعلم ، والذي من خلاله نقول : إنَّ هذا التلميذ قد تعلم.

هذه المؤشرات هي :

الأول : نقص الزمن ، فكلما قل الزمن المستغرق بين تقديم موضوع الدرس ، أو المشير ، وحدوث الاستجابة ، أو التعلم دل على تعلم الشخص من الموقف التعليمي ، أي : أنه كلما قل الوقت المستغرق في المحاولات التالية عن السابقة دل على حدوث التعلم.

المؤشر الثاني : قلة عدد الأخطاء ، فقد يكون مؤشر الزمن ، أو نقص الزمن ، والسرعة دليل على التعلم ، ودليل على السرعة في التعلم ، أما المؤشر الثاني وهو قلة الأخطاء هو دليل على الصحة ، وعلى الدقة ، وعلى الجودة في التعلم ، فكلما نقص عدد الأخطاء التي يقع فيها المتعلم أثناء تعلمه ، أو محيت نهائياً - وهذا لا يوجد في موقف التعلم إلا في المواقف السهلة - دل على وصوله إلى التعلم التام ، وهذا المؤشر - كما قلت - يدل على الدقة في التعلم.

المؤشر الثالث: وهو الزيادة في التحصيل ، ويأخذ به كل المعلمين ، قد ينسى نقص الزمن ، إنما كمية المعلومات التي يعطيها التلميذ ، وحفظه ، وفهمه لهذه المعلومات هو الزيادة في التحصيل ، أي : أن الزيادة هنا وليس النقصان كما كان في المؤشرين السابقين تدل على التعلم ، في نقص الزمن ، وقلة عدد الأخطاء هناك نقص ، أما في مؤشر التحصيل : فهو لا بد أن يكون هناك زيادة ، أي : أنه كلما زاد تحصيل ، واكتساب المتعلم من المعلومات ، والمعارف دل ذلك على التعلم في مادة من المواد الدراسية ، هذا هو السائد في داخل المدارس ، وإن كان يحدد الزمن بساعة ، أو اثنين عن طريق الاختبارات التحصيلية.

المؤشرات الثلاثة يمكن أن نرسم من خلالها ما يسمى : بمنحنيات التعلم ، رسم بياني ، عدد المحاولات ، الزمن بالثواني ، عدد الأخطاء ، ممكن من خلالها أن نرسم منحنى بياني ؛ ولذلك توجد ثلاثة منحنيات للتعلم.

منحنيات للتعلم :

١. منحنى الزمن : الذي يوضح العلاقة بين عدد المحاولات ، أو الممارسات التي قام بها المتعلم ، والزمن المستغرق في كل محاولة.
٢. منحنى الأخطاء : يوضح العلاقة بين عدد الممارسات التي قام بها المتعلم ، وعدد الأخطاء في كل محاولة. وقلة الزمن وقلة الأخطاء دليل على التحسن في الأداء والتعلم.
٣. منحنى التحصيل : ويوضح العلاقة بين عدد الممارسات التي قام بها المتعلم ، وعدد الاستجابات الصحيحة ، كمية المعلومات التي تم تحصيلها.

ومن مسميات هذه المنحنيات نجدها تسمى : بمؤشرات قياس التعلم ، أي : أننا يمكن أن نقيس التعلم بمنحنى بياني ، سواء كان هذا المنحنى للتعلم الفردي ، أو الجمعي للفصل ؛ كي نستطيع أن نرى مستوى التحصيل ، ومستوى الأداء للفصل وللأفراد.

حدود التعلم

هل للتعلم حدود؟ نعم ، قد نسميها : معوقات ، قد نسميها : ميسرات للتعلم ، يمكن تقسيم هذه الحدود إلى ثلاثة ، هي :

١. الحد المادي ، أو البيئي : وهذا دور البيئة والظروف التي تحيط بالكائن الحي ، والإعاقات التي تصدر من البيئة ، والميسرات التي تضعها البيئة لعملية التعلم ؛ حيث تقف البيئة أو الأدوات والإمكانات المتاحة للتعلم أمام تقدم المتعلم ، وتحسنه في الأداء مهما حاول من جهد ، فمثلاً : عند محاولة تعلم مهارة ركوب الدراجة ، فقد يكون سوء الدراجة ، وعدم صلاحيتها هي السبب في عدم التحسن في أداء التعلم ، فمهما مارست ، فلا تستطيع أن تتقدم في مهارة ركوب الدراجة ؛ لأنَّ العيب هو من البيئة ، والعيب من الإمكانيات ؛ ولذلك نهيب بالمسؤولين عن عملية التعليم أن يوفرُوا الإمكانيات ، والأدوات اللازمة ، والوسائل التعليمية اللازمة لعملية التدريس ، وعملية التعلم في داخل المدرسة ؛ لكي نتلافى العقبات التي تضعها البيئة ، أو الحدود المادية في التعلم.

٢. الحد العملي ، أو الدافعي : يرجع عدم التحسن في أداء المتعلم إلى انخفاض الدافعية ، وسوف نستعرض في درس لاحق عن الدافعية ، ودورها في التعلم ، فانخفاض الدافعية لدى المتعلم تؤدي إلى شعوره بعدم وجود

فائدة من بذل الجهد، وهو شرط رئيس من شروط عملية التعلم، لا بد له من دافع، وهدف محدد، وحصيلة سيحصل عليها في النهاية تدفعه إلى الوصول، أو إلى التعلم.

٣. الحد الفسيولوجي: فيرجع عدم التحسن في أداء المتعلم إلى ثبات القدرات، وإمكانات الفرد الموروثة، وهذا الحد دليل على قدرة الفرد على التعلم، والذي قد نرجعه إلى ما نسميه: بالنضج، وتأثيره في التعلم كما سيأتي في عرض شروط التعلم الجيد، وهذا الحد الموروث، أو البيولوجي لا دخل لنا فيه، إلا في تنميته، وفي التدريب عليه؛ حيث إن الفرد الذي ولد معاقاً عقلياً له برامج تربوية، وذوي الاحتياجات الخاصة لهم برامج خاصة بهم.

إذن هناك حدود لعملية التعلم يجب أن يعلمها المعلم تؤثر في التغير في سلوك الكائن الحي، وبالتالي تؤثر في قياس عملية التعلم.

مجالات التعلم

سبق أن بينا أن التعلم تغير شبه دائم في السلوك، وهذا السلوك له جوانب ثلاثة، والتعلم يحدث في هذه الجوانب؛ لذا هناك مجالات تعلم ثلاثة هي:

١. التعلم الحركي، أو تعلم المهارات، والعادات: ونستطيع أن نضرب لذلك أمثلة متعددة لمجالات التعلم الحركي، منها: تعلم السباحة، وركوب الخيل، والجري، والقفز، والكتابة على الآلة الكاتبة، والألعاب الرياضية، والتدريب على الحاسوب الآلي، والصلة بين المهارة والعادة صلة وثيقة؛ فركوب الدراجة يمكن أن تكتسب فيه عادة ومهارة معاً، ولكن عادة الضحك بصوت عال في

المجتمعات العامة - مثلاً - ليست مهارة؛ فالمهارة معناها: العادات الحركية التي تخدم أغراضاً اجتماعية مرغوباً فيها، كمهارة الكتابة على الحاسوب الآلي، أو لعب التنس.

أما العادة: فهي أوسع من المهارة؛ حيث أن أي سلوك ثابت نسبياً يمكن أن نطلق عليه لفظ "العادة" بينما المهارة معناها: عادة حركية، وتخدم وظيفة معينة لغرض اجتماعي معين.

٢. التعلم المعرفي: حيث يتم تعلم المعاني والمعلومات من المواد الدراسية المختلفة، فمعرفة الأشياء واستخدامها، ومعرفة الكلمات ومعناها، وتذكر الخبرات، ومعرفة المبادئ العلمية، ومعرفة أوجه الشبه وأوجه الاختلاف، ومعرفة كيفية تكوين المفاهيم، كلها أمثلة للتعلم المعرفي.

والأساس في هذا التعلم عملية التمييز؛ وذلك بإدراك أوجه الشبه وأوجه الاختلاف، ثم التصرف بطريقة متشابهة في المواقف المتشابهة، ويتشكل سلوكنا وفقاً لتعلمنا لمعاني الأشياء، ولقد اتبع علماء النفس في الشكل البسيط لهذا النوع من التعلم طريقة الحفظ الآلي لمقاطع صماء ليس لها أي معنى، يطلب من الأفراد حفظها عن طريق تكرارها، ثم يدرسون أثر هذا التكرار في عملية التعلم كتجربة، وهل للتكرار دور في الحفظ والتذكر، أم أن الحفظ يرجع إلى عمليات الإدراك والربط أياً كان نوعها؟ وهل للفهم دور في عملية التعلم، أو مجرد التكرار الآلي؟ وإذا كان للتكرار دور أساسي في عملية التعلم، فهل تركيزه في فترة واحدة متصلة أفضل، أم توزيعه على فترات متباعدة؟ وما هي طبيعة عملية النسيان؟ وهل يحدث النسيان تدريجياً، أم يحدث مرة واحدة؟ ومتى يحدث تدريجياً؟ وما العوامل المساعدة في تعلم المعاني؟.

هذا المجال هو الذي نطرحه في المواد الدراسية التي تقرر على الأفراد، وغيرها كثير، قد يكون هذا التعلم ليس مطروحاً في المدرسة، بل يتم عن طريق التعلم الذاتي من قبل التلاميذ.

٣. التعلم الانفعالي: فإن هذه المجالات مواكبة للأهداف التربوية التي سبق أن طرحتها عليكم، الأهداف في المجال الحركي تعلم حركي، الأهداف في المجال المعرفي تعلم معرفي، الأهداف في المجال العاطفي تعلم انفعالي.

إذن نواتج التعلم في هذه النواحي تواكب الأهداف، وتواكب مجالات التعلم، ونقيس نواتج التعلم، هنا ثلاثة، وهنا ثلاثة، وهنا ثلاثة.

والتعلم الانفعالي هو المجال الذي يحدث فيه هذا النوع من التعلم في الواقع؛ فإن العلاقات الإنسانية تقوم على أساس من الانفعالات التي تستثار نتيجة لاحتكاك الأفراد بعضهم ببعض، فالطفل الصغير يتعرض لمواقف تثير انفعالاته نتيجة لاحتكاكه بأبويه، ويمكن أن تلاحظ عليه آثار هذه الانفعالات في المواقف بشكل واضح، فهو يرتاح ويهدأ إذا ما كانت حاجاته مشبعة، ويثور وينفعل إذا أعيق إشباع هذه الحاجات، ونتيجة لهذا فإنه يحب ويفضل أفراد من المحيطين به، ويكره، ويتعد عن أفراد آخرين.

ويمكننا أن نلاحظ أيضاً تعلم هذه الانفعالات في التجارب التي أجريت على الأطفال، وخاصة التجربة الشهيرة التي أشار إليها "واطسن" مع الطفل "بيتر" الذي تعلم كيف يخاف من الأرنب، ثم تعلم بعد ذلك كيف يحبه مرة أخرى، وهي إحدى التجارب التي تمثل هذا النوع من التعلم.

ويمكننا القول: إنَّ مجال التعلم الانفعالي يرتبط بالعلاقات الإنسانية؛ حيث إنَّ توافق الفرد مع المجتمع الذي يعيش فيه، أو عدم توافقه يتوقف إلى حد كبير جداً

على تعديل سلوكنا، وتعلمنا في مجال الظواهر الانفعالية التي تؤدي إلى ظهور دوافعنا، وتنمية اتجاهات، وميول، أو عواطف، أو انفعالات معينة.

ويجب على المعلم في داخل المدرسة أن يهتم بتنمية هذا المجال عن طريق تنمية الاتجاهات، والميول، والعواطف الموجبة، والانفعالات الموجبة نحو المجتمع الذي نعيش فيه. وبعد عرض هذه المجالات للتعلم، يمكننا القول: إننا إذا حللنا عملية التعلم ونصنفها إلى: تعلم مهارات حركية، وتعلم معاني، ومعارف، وتعلم انفعالي للقيم والاتجاهات، نحن لا نفعل ذلك إلا لحاجتنا للتحليل العلمي، وللبحث العلمي، ومقتضيات هذا التحليل العلمي تتطلب منا أن نقسمها إلى هذه المجالات، ولكن التعلم هو تعديل، أو تغيير في السلوك في نواحي متعددة، والسلوك عبارة عن وحدة، فلا نستطيع أن نعزل أي نوع منها عن الأنواع الأخرى، فأى تعديل، أو تعلم في السلوك إنما يحدث في السلوك ككل، ويشمل هذه الجوانب الثلاثة، أو النواحي الثلاث، ولكننا لأغراض وأهداف التحليل العلمي نركز اهتمامنا في ناحية من النواحي، ونثبت النواحي الأخرى؛ حتى نستطيع أن نعرف تحت أي ظروف يحدث التغيير، أو التعلم.

وإذا نظرنا إلى أي تلميذ أو إنسان على الطبيعة، وفي الواقع فإننا نجد أن هذا السلوك يتضمن نواحي التعلم الثلاث.

شروط التعلم الجيد

هل هناك شروط لعملية التعلم في أي موقف من هذه المواقف؟ نعم، هذه الشروط ترجع إلى المتعلم الذي يتلقى العلم والتعليم؛ لأنها يمكن أن نسميها: الخصائص السلوكية للتلميذ. فإذا كان المعلم عنصراً رئيساً في عملية التعلم، ولكنه نرجعه للبيئة.

ولذلك هناك شروط للتعلم نلخصها فيما يلي :

١. النضج والاستعداد: أي وصول النمو، والتغيرات البيولوجية إلى درجة تامة، لا نستطيع بعدها أن ينمو، فالطول يقف عند حد معين في النمو، والقدرة العقلية العامة الذكاء تقف عند حد معين في النمو العقلي، وفي النمو الجسمي؛ ولذلك النضج شرط رئيس ومهم في عملية التعلم، ويعني: التغيرات البيولوجية، والفسولوجية الوراثية لوظائف وأنماط السلوك لدى الفرد أو المتعلم، وتعتمد تلك التغيرات على الوراثة، والنضج عملية منتظمة، وثابتة في الظروف البيئية العادية، كما أن النضج عملية مستمرة في جميع مراحل العمر من الطفولة إلى الشيخوخة، ولا يعني ذلك التحسن المستمر الذي يتخذ صورة النمو في مختلف مراحل العمر، وطراً عليه بعض التدهور خاصة في المراحل المتأخرة في الشيخوخة.

والنضج عملية لا إرادية، لا يشعر بها الفرد، وتحدث بشكل طبيعي ومتتابع، والتغيرات الناتجة عن النضج تكون متشابهة عند أفراد الجنس الواحد؛ لأنها ترجع إلى خلق الله، وقدرة الله، إذا وفرنا بيئة غنية فإن النمو يسير في مستواه الصحيح.

ويمكن أن نختصر دور النضج في التعلم في النقاط التالية :

أ. لا يحدث التدريب، أو المران الذي يتلقاه المتعلم في أي موضوع قبل دخوله إلى مستوى مناسب في النضج؛ ولذلك نعطي مقرراتنا وفقاً لسن، ومرحلة، والمرحلة الابتدائية لها مستويات من التعلم، ومن المقررات، والمرحلة الإعدادية لها مستويات، والمرحلة الثانوية لها مستويات، والمرحلة الجامعية لها مستوى آخر، تتدرج فيه الصعوبة والسهولة من المستوى الأدنى إلى المستوى الأعلى وفقاً للنضج.

ب. كلما كان المتعلم أكثر في مستوى النضج ، كلما قل الزمن اللازم لحدوث التعلم إذا كان نضجك أحسن ، وأفضل وأسرع كلما تعلمت أحسن.

ج. التدريب المبكر للمتعلم قبل وصوله إلى مستوى النضج المناسب قد يؤدي إلى آثار ضارة في السلوك ، وقد يصاحبه الإحباط في التعلم ، وترك المدرسة.

فإذا دربنا الطفل على المشي قبل ١١ شهراً ، فإنه قد يكون له آثار ضارة في تقوس الساقين ، وإذا أعطينا الطفل مواداً تعليمية أعلى من مستوى نضجه ؛ فإنه يرسب ، ومن هنا يصاب بالإحباط ، وفي هذه الحالة قد يترك المدرسة.

د. التدريب الذي يبدأ عند مستوى النضج المناسب يؤدي إلى أفضل النتائج لعملية التعلم ، وبذلك يتبين أن النضج شرط أساسي وضروري لحدوث عملية التعلم ، وإذا كان التعلم يحدث عندما يصل المتعلم إلى مستوى معين من النضج ، أو الاستعداد في أجهزته الجسمية المسئولة عن تعلم هذا الأداء ، أو تلك المهارة ؛ فإنه يكون سريعاً.

٢. **الممارسة:** وكما سبق أن عرضنا في تعريف مفهوم التعلم أن التغير يتم تحت شرط الممارسة ، ويقصد بالممارسة : نشاط التلميذ ، وتفاعله مع البيئة في موقف معين ، يظهر فيه تحسناً في الأداء ، والتغيرات التي تحدث هنا تسمى : التعلم ، ولا يتعلم التلميذ من المدرسة وحدها ، وإنما بما يحيط به من الأسرة ، والنادي ، والصحافة ، والتلفزيون ، وتنشأ عن هذه الظروف نتائج التعلم ، مثل : المهارات ، والمعلومات ، والمفاهيم ، والميول.

وتتمثل نتائج الممارسة في نتائج التعلم ، فيما نسميه : بالعادات ، وحين يكتسب هذه العادات تصبح لها مكانة مهمة في حياتنا ، ويمكن أن نصنف العادات التي تعتبر ثباتاً في أداء المتعلم وفقاً للأهداف التربوية التي سبق أن تحدثنا عنها ، هي

عادات، ومهارات حركية، كالكتابة، وقيادة السيارة، وممارسة الألعاب الرياضية، ورسم الخرائط، عادات معرفية، وتمثل في اكتساب المعلومات، والمعارف، والحقائق في فروع المعرفة المختلفة، كإكتساب طرق التفكير العلمي والابتكاري، والناقد، عادات وجدانية أو انفعالية، تتمثل في اكتساب الميول، والاتجاهات، والقيم الاجتماعية، والتذوق الأدبي، والجمالي.

وفي الممارسة يحدث التعلم في مواقف تعليمية مقصودة، مثل: المدارس، ومراكز التدريب، وقد يحدث في مواقف غير مقصودة مثل: محاكاة الطفل لأبيه في كلامه، أو مشيته. عن طريق هذا الشرط يكتسب التلاميذ الخبرات في مختلف ميادين التعلم عند تكرار نفس الموقف التعليمي السابق في مواقف مشابهة للموقف السابق الذي تعلمه، يمكن للمتعلم حين ذاك خبرة لهذا الموقف في الإسراع، أو الإتقان في عملية التعلم.

٣. تنمية مقدار الخصائص السلوكية في مختلف مراحل العمر، والتغيرات التي تحدث: هنا لا ترجع إلى الوراثة، ولكن التغيرات التي تتخذ صورة التحسن، أو التقدم أو الزيادة في مقدار السمة نتيجة للظروف البيئية، فمثلاً: هناك نمو في القدرات العقلية العامة الذكاء، تختلف من مرحلة إلى مرحلة، ويظهر هذا النمو في التعرض للمشكلات الأكثر صعوبة، ويستطيع أن يحلها التلميذ، وتظهر تنمية الخصائص السلوكية في برامج التدريب على المهارات المختلفة.

٤. الاستعداد للتعليم: وهو مدى استعداد المتعلم للهدف التعليمي، وهذا الاستعداد نتاج تفاعل النضج مع التعلم، ولتحديد الاستعداد للتعلم لدى التلاميذ، يمكن للمعلم أن يستعين بالمؤشرات التالية؛ لتحديد هذا الاستعداد:

أ. الاستعداد الحركي والجسمي : إن تحديد الاستعداد الحركي والحسي للتلاميذ يفيد المعلمين في عملية التدريس ؛ حيث إن الطفل قبل دخول المدرسة الابتدائية يكون مستعداً للتعلم إذا حفظ التوازن ، وتعلم التحكم في جهازه الحركي العام ، ووصول الطفل إلى الاستعداد في الحركات الدقيقة مثل : حركات الأصابع ، والعينين ، وأعضاء الكلام يؤدي إلى استخدام أدوات الكتابة ، والرسم ، والقراءة.

ب. الاستعداد العقلي : ويشير الاستعداد العقلي إلى القدرة العقلية العامة عند الأطفال ، واختبارات الاستعدادات تقيس النمو العقلي عند الأطفال.

ج. استعداد عام للمدرسة : تتحدد محكات هذا الاستعداد في ضوء المطالب التي تفرضها المدرسة على الأطفال ، ويعرف الاستعداد للمدرسة بأنه المستوى الذي يصل إليه الطفل ، ويساعده على تحقيق المطالب التي يفرضه النظام التعليمي على قدرة هذا الطفل على الاستفادة من خبرات التعلم والتعليم.

هـ. إدراك أن كل فرد أو تلميذ وحدة متميزة ، لها قدراتها ، واتجاهاتها ، وميولها ، تلك هي الفروق الفردية التي تؤكد أن من لا يصلح لدراسة ما قد يصلح لدراسة أخرى ، فمثلاً : من يصلح لدراسة الآداب ، قد لا يصلح لدراسة الهندسة ؛ ولذا يجب على المعلمين مراعاة خاصية الفروق بين الأفراد داخل الفرد في السمات النفسية.

هذه هي الشروط الواجب توافرها للتعلم ، ولنجاح عملية التعليم في داخل المدرسة وغيرها من مواقف التعلم الأخرى.

نقطة أخيرة في موضوع التعلم والتعليم ، هي :

العوامل المؤثرة في العملية التعليمية من وجهة نظر إسلامية :

قد سبق أن وضحت في التطور التاريخي لعلم النفس الإسلامي أن هذا العلم يؤثر، ويعطي تفسيرات لمواقف علم النفس المختلفة، مثل: التفكير، والتعلم مستنداً في ذلك إلى الآيات القرآنية التي تعضد سبق علم الإسلام، وسبق علماء النفس، وعلماء التفسير في تفسير الظواهر النفسية؛ فتشير كثير من الآيات إلى التعلم، كما يحث على طلب العلم، والانتفاع ببركته عن طريق آثاره الصالحة، والمؤدية إلى الخير، ومن أمثلة هذه الآيات على سبيل المثال: ﴿كَمَا عَلَّمَكُم مَّا لَمْ تَكُونُوا تَعْلَمُونَ﴾ [البقرة: ٢٣٩]، ﴿وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾ [طه: ١١٤]، ﴿الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ﴾ ④ ﴿عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ﴾ ⑤ [العلق: ٤ - ٥]، ﴿وَأَنْزَلَ اللَّهُ عَلَيْكَ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُن تَعْلَمُ﴾ [النساء: ١١٣]، هذه آيات بينات تحث على التعليم، وتحث على التعلم. ويمكن أن نلخص العوامل المؤثرة في العملية التعليمية من وجهة نظر إسلامية في النقاط التالية:

١. استعداد الإنسان للتعلم، والإنسان مزود بصفات طبيعية، واستعدادات فطرية للتعلم، وردت في آيات القرآن الكريم مثل: ﴿الرَّحْمَنُ﴾ ① ﴿عَلَّمَ الْقُرْآنَ﴾ ② ﴿خَلَقَ الْإِنْسَانَ﴾ ③ ﴿عَلَّمَهُ الْبَيَانَ﴾ ④ [الرحمن: ١ - ٤]، والتي تشير إلى أن الله خلق الإنسان له عقله، وسمعه، وبصره؛ لتيسر له قراءة القرآن، وفهمه، وحفظ معانيه، والاهتمام بأوامره ونواهيه.

٢. الحث على استخدام العقل من أجل الفهم، فالقدرات العقلية موزعة على البشر بنظام محسوب، يجعل أكثر الناس في الفئات قادرة على التفكير، والفهم، وإيجاد الحلول لما يصادفه من مصاعب، وحل المشكلات، والقدرات العقلية

كثيرة ومتعددة، والحث على العقل والتفكير، واستخدام العقل سابق على استخدام الشهوات، واستخدام الجسم.

٣. تشريف الإنسان بنعمة العلم: اختص الله الإنسان بالتعلم الذي يعتمد على استخدام اللغة، أو التعبير بالرموز، والإشارات، فالبشر أرقى أنواع خلق الله، ومن أمثلة هذه الآيات التي تدل على أنواع السلوك الفعلي الذي وهبه الله في الإنسان: ﴿وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ﴾ [البقرة: ٣١]، فهذا العلم تشريف من الله لآدم على الملائكة بما اختص من علمه الذي تمثل في معرفة مسميات الأشياء كلها في الطبيعة، وفي الواقع، على الملائكة.

وفي سورة آل عمران مكرمة عظيمة اختص بها الله ﷺ العلماء في قوله: ﴿وَأُولُوا الْعِلْمِ قَائِمًا بِالْقِسْطِ﴾ [آل عمران: ١٨]، ومثل هذا التشريف بنعمة العلم للإنسان نجد آيات كثيرة قد ذكرت هذا التشريف، منها: سورة العنكبوت آية ٤٣، وسورة فاطر آية ٣٨، وغيرها كثير ورد في آياته المعظمة التي خص فيها الإنسان بنعمة العلم دون غيره من سائر المخلوقات.

٤. الحث على طلب العلم: إن أمر إلهي نزل على الرسول ﷺ جاء في الآية الكريمة في سورة العلق: ﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ١ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ٢ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ٤﴾ [العلق: ١-٤]، أي: أن القراءة أول طلب، وأمر نزل على رسولنا الكريم بأن يقرأ باسم الله: ﴿خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ٢ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ٤﴾ [العلق: ٢-٤] أي: أن التعليم يتم بالسطر، وبالقلم، وبالكتابة، وباستخدام أدوات الكتابة المختلفة، وأولها القلم، وورد هذا الحث على طلب العلم في آيات أخرى، نذكر منها في سورة البقرة آية ١٥١، وفي سورة البقرة كذلك آية ٢٣٩، وفي سورة النساء آية ١١٣، كلها تؤكد على

الحث على طلب العلم كأمر إلهي، ومما يؤكد الحث على أهمية التعلم، ومنزلته الرفيعة: ما جاء في قصة موسى # باتباع معلمه؛ ليتعلم منه ما لا يعرف، على الرغم من أن سيدنا موسى حباه الله بعلم كثير، ووفير، هذا العلم رغم وجوده لدى سيدنا موسى # إلا أنه أراد أن يتعلم على معلم، وورد هذا، أو هذه القصة في سورة الكهف: ﴿قَالَ لَهُ مُوسَى هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰ أَنْ تُعَلِّمَ مِنَّمَا عَلَّمْتَ رُشْدًا﴾ [الكهف: ٦٦].

وذكر تفاصيل القصة في ركوب السفينة وخرقها، وتفسير ذلك من المعلم القدير، وفي قتل الطفل، وتفسير ذلك في قتل النفس، وغيرها من مما ورد في قصة سيدنا موسى، وسيدنا الخضر -عليهما السلام- التي تدير حوار بين معلم قدير، ومتعلم قدير، يحاور ويناقش، ويستفسر، وتعطى الأسباب في هذه التفسيرات، وتعضد بأسانيد إلهية، وواقعية، وهو ما يحدث في التعلم الذي يجب أن يشارك فيه المتعلم، ويناقش معلمه؛ حتى نستطيع أن نستفيد من عملية التعلم، وهذه هي العوامل التي تؤثر في عملية التعلم من وجهة نظر إسلامية، وهذا قليل من كثير في عملية التعلم.

دور الدافعية في التعلم والتعليم

عناصر الدرس

٧٧	العنصر الأول : تعريف الدافعية
٨٠	العنصر الثاني : أنواع الدوافع
٨٣	العنصر الثالث : هل يمكن تعديل الدوافع
٨٤	العنصر الرابع : وظيفة الدوافع، وقياسها
٨٧	العنصر الخامس : الدوافع والحاجات، نظريات الدوافع
٩١	العنصر السادس : أثر الدوافع في التعلم

تعريف الدافعية

إن معرفة ما يدفع الفرد إلى القيام بنشاط معين يساعد على الفهم الدقيق لهذا النشاط ، وكذلك معرفة طبيعة الدوافع يساعد على معرفة البواعث التي تجعل الفرد يسلك سلوكاً معيناً دون الآخر.

ومن ثم ، تساعد على تعزيز البواعث التي تدفع الفرد إلى الاتجاه نحو السلوك المرغوب فيه ، ويرتبط نشاط الفرد بالأهداف التي توجهه إلى أن يقوم بعمل معين دون الآخر في زمن محدد ، تتراوح هذه الأهداف بين دوافع إشباع بيولوجية ، أو إشباع حاجة نفسية ، أو تحقيق قيم معينة ؛ لذا يعتبر معرفة الدوافع عنصراً أساسياً من عناصر تفسير السلوك الذي يتأثر بما يحيط بالفرد من مثيرات خارجية ، ويسمى هذا التأثير: بقابلية الفرد للاستثارة ، ولا شك أن دراسة قابلية الفرد للاستثارة يمكننا من التعرف على عالمه الداخلي ؛ فنحدد ما يحدث من مثيرات التي تؤدي إلى استجابته.

يُطلق على العلاقة بين المثيرات ، والسلوك المستثار: اسم الدوافع ؛ لذلك يتحدد الدوافع ، والحركات من خلال استنتاج الفرد للعلاقة بين المثير ، والاستجابة ، وهذه الحركات ترتبط بأمر حيوي ومهم ، يؤدي بعضه إلى تهديد مباشر لسلامة الفرد ، فمثلاً: نقص الماء في جسم الإنسان يحركه إلى البحث عن مصدر المياه للشرب ، واستعادة اتزانه نسبة الماء في الجسم ، أي: أن كلمة محرك في هذا المثال تستخدم للدلالة على حالة عدم الاتزان المتصلة بنقص في الحاجات البيولوجية ، هي حاجة الفرد إلى الماء.

ومن هنا في هذا الدرس نتناول التعريفات المختلفة للدوافع ، وعلاقته بغيره من المصطلحات المرتبطة ، مثل: الحافز ، والحاجة ، والباعث ، ثم أنواع الدوافع ،

وخصائصها، وكيفية قياسها، ونظريات الدافعية، ودورها في التعلم - كما سبق أن بينت في العناصر السابقة.

مفهوم الدافع: يتضح لنا أن وراء كل سلوك يصدر عن الكائن الحي دافع قوي يحركه، ويدفعه إلى الظهور، فمثلاً: إذا شاهدت شخصاً يبحث عن طعام في مطعم أو محل لبيع المأكولات حتى يجد الطعام يأكله؛ فيشبع حاجاته منه، فوراء هذا السلوك محرك قوي يدفعه إلى أن يسلك هذا المسلك المحدد، فالشخص الذي يبحث عن الطعام يحركه نقص الطعام نحو الهدف، وهو محاولة الوصول إلى الطعام؛ لإزالة حالة التوتر، أو عدم الاتزان الناتجة عن الجوع بإشباع الدافع.

ولفهم طبيعة الدوافع لا بد من معرفة علاقة الدافع بكل من الحاجة المسبب الأول لظهور الدافع، والحافز، أو الباعث، وهو ما يدفع ليؤدي إلى إشباع الحاجة، والوصول للهدف، والدافع يمثل السلوك الظاهر، وهو محرك السلوك.

وتتضح هذه العلاقة في أن نقص الحاجة يؤدي إلى السلوك الظاهر الذي يحاول الوصول إلى الهدف، فعندما يشعر الفرد بالجوع -نقص حاجة فسيولوجي- يشتد الدافع إلى الطعام؛ فيبحث بكل الوسائل عن هذا الطعام -سلوك ظاهر- حتى يجده؛ فيتم الإشباع، ويتوقف سلوك البحث عن الوصول إلى الهدف، وتنشأ عن نقص الحاجة حالة من عدم الاتزان بين الفرد والبيئة الخارجية.

أما الباعث: فيرتبط بموضوعات يهدف إليها الكائن الحي، فيوجه إليها استجاباته مثل: موضوع الطعام في المثال السابق، وقد يكون المحفزات، أو البواعث معنويات، وهو كل ما يحث السلوك مثل: كلمة مديح، أو تقدير، أو كلمة ذم. أو تكون ماديّات مثل: الهدايا، والمكافآت.

وإذا حاولنا تحديد مفهوم الدافع ، أو تعريفه ؛ فنجد أنه لا يوجد تحديد أو تعريف موحد لمفهوم الدافع ، كما هو الحال في تعريفات السلوك ، وتعريفات علم النفس ، إلا أن جميع التعريفات تتفق في خاصية واحدة هي : النظر إلى الدافع باعتباره قوة أساسية مثيرة للسلوك ، وموجهة له ، ومن هذه التعريفات : الدافع : هو حالة داخلية جسمية ، أو نفسية تثير السلوك في ظروف محددة ، ويستمر حتى تنتهي إلى غاية معينة.

تعريف آخر : الدافع : حالة فسيولوجية ، أو نفسية تهدف إلى خفض حالة التوتر لدى الكائن الحي ، وتخلصه من حالة عدم التوازن.

تعريف آخر : الدافع : هو الطاقة الكامنة لدى الكائن الحي التي تدفعه لیسلك سلوكاً معيناً في العالم الخارجي.

ويربط أحد علماء النفس تحديد الدافع لعملية التعلم ، فيشير إلى أنه لا يوجد تعلم بدون دافع معين ؛ حيث يتحدد نشاط الفرد ، والتعلم الناتج منه ، والظروف الدافعة الموجودة في هذا الموقف.

وإذا نظرنا إلى مفهوم الدافع كما سبق أن قلناه : إن الدافع لا بد أن يخرج من داخل الفرد ، حتى لو كانت الدوافع كبواعث آتية من العالم الخارجي ، فلا بد أن ترتبط بداخلية الفرد ، هو الذي يلجأ ، أو هو الذي يقوم كمحرك داخلي تثير السلوك ، أو هو حالة تدفع وتحرك السلوك ، وتنشط السلوك في ظروف بيئية محددة حوله. هذه الإثارة ، وهذا المحرك ناتج عن نقص في حاجة ، أو ناتج عن حالة من عدم الاتزان تدفعه ، أو تحركه إلى هدف ، أو أهداف محددة ، أي : أن الدافع ، أو تعريف الدافعية لا بد له من النقص في حاجة ، تؤدي إلى تحريك السلوك ، وإثارته نحو أهداف ، أو هدف محدد.

أنواع الدوافع

تعددت تصنيفات الدوافع لأسباب كثيرة نذكر منها: أنَّ الدافع الواحد يؤدي إلى صور من السلوك، تختلف باختلاف الأفراد، وأن الدافع الواحد قد يؤدي إلى صور مختلفة من السلوك لدى الفرد نفسه باختلاف الزمان والمكان، وأن السلوك الواحد قد يصدر عنه دوافع مختلفة، وأن السلوك الإنساني غالباً ما يكون نتيجة لتدخل دافع من الدوافع.

رغم وجود هذه الأسباب التي تؤدي إلى تعدد تصنيفات الدوافع، وأنواعها إلا أن الشائع في مجال علم النفس هو وجود تصنيفان، أو نوعان رئيسان للدافع، هما:

الدوافع الفطرية الأولية، والدوافع المكتسبة، أو الثانوية. نتناول بشيء من الإيجاز هذين النوعين:

١. الدوافع الفطرية: توجد عند الإنسان بالفطرة، أي: تنتقل إليه عن طريق الوراثة، فلا يحتاج إلى تعلمها أو اكتسابها، ويتميز الدافع الفطري بأنه عام ومشترك بين جميع أفراد النوع الواحد، ويطلق على هذا التصنيف اسم: الدوافع الأولية، أو الفسيولوجية، يولد الفرد مزوداً بها منذ الميلاد، ومن أمثلتها: دافع الجوع، ودافع العطش، ودافع الجنس، ودافع التنفس، إلى غيره من الدوافع الأولية.

تنقسم الدوافع الفطرية إلى: دوافع تعمل على حفظ الكيان العضوي للكائن الحي، مثل: دافع الجوع، والعطش، والإخراج، والتنفس، وبالتالي تحفظ أو

تعمل على حفظ حياة الكائن ، ودوافع تعمل على بقاء النوع ، مثل : دافع الجنس. وهذه الدوافع لا يمكن تعديلها ، أو تعلمها إلا في طريقة إشباعه ، فطريقة إشباع الدافع الجنسي له عقد زواج ، أو عقد نكاح يعقد بشروط محددة ، ومعروفة.

ودافع الجوع قد يشبع بالشوكة ، والملعقة ، أو قد يشبع بالأيدي ، أو قد يشبع بأي طريقة من طرق العادات ، والتقاليد ، وهذا هو الذي يمكن أن نعلمه ونعدله ، وهو الوسيلة التي بها نشبع الدوافع الفطرية.

٢. الدوافع المكتسبة ، أو المتعلمة ، أو الثانوية : يطلق البعض على الدوافع المكتسبة اسم : الدوافع الثانوية ، أي : أن أهميتها بالنسبة لبقاء الكائن الحي أهمية ثانوية ، أو غير أساسية ، إذا ألغيناها لا يتأثر الكائن الحي في حياته ، أو في نوعه.

والدوافع الثانوية : هي تلك الدوافع التي لم يتضح لها أصل عضوي ، والتي تنشأ نتيجة احتكاك الفرد بالبيئة المحيطة به ، كذلك ينشأ الدافع المكتسب نتيجة التغير في الدوافع الفطرية عن طريق النشاط التلقائي للفرد ، أو عن طريق الخبرة ، والممارسة ، والتدريب ، وكذلك تشتق الدوافع المكتسبة من الدوافع الأولية ؛ وذلك بحكم تأثير المجتمع ، وما يفرضه من قيود على سلوك الفرد الفطري ، ويتم تعديل السلوك ، أو هذا السلوك عن طريق التنشئة الاجتماعية للطفل ؛ ولذا تسمى الدوافع المكتسبة : بالدوافع الاجتماعية ، والنفسية.

تختلف هذه الدوافع بين الأفراد باختلاف الثقافات ؛ ولذلك هي دوافع خاصة ، تختلف باختلاف الأفراد ، واختلاف الثقافات التي ينشئون فيها ، ولهذا فهي متعددة ومتنوعة ، ويمكن قياسها ، ويمكن تقسيمها إلى :

أ. دوافع مكتسبة شعورية، مثل: الحاجة إلى الانتماء، والحاجة إلى الحب، والحاجة إلى التغير، أو الدافع إلى حب التملك، والسيطرة، وهذا النوع من الدوافع يتمثل في الاتجاهات، والميول، والعواطف.

ب. أما النوع الثاني: فهي دوافع مكتسبة لا شعورية، مثل: العقد النفسية، أو المكبوتات التي تؤرق الفرد.

وإلى جانب هذا التصنيف الشائع للدوافع: فطرية، ومكتسبة، فهناك تصنيف آخر يقسم الدوافع إلى:

١. دوافع إيجابية.

٢. دوافع سلبية.

النوع الأول: يدفع الأفراد نحو الاقتراب من الهدف الذي يسعون إليه، وعندما يكون للدوافع القدرة على إشباع حاجات الفرد، يقال له: تأثير موجبة.

النوع الثاني: يمثل الدوافع التي يكون لها تأثير سلبي، أو عكسي، تجعل الفرد يبتعد عنها؛ حيث إنها لا تشبع حاجته، مثل: الرغبة في تجنب الأمر.

وهناك تقسيم ثالث يقسم الدوافع إلى أربعة مستويات، هي:

المستوى الأول: دوافع ذات أصل بيولوجي قريب مع اختلاف طرق إشباعه نفسياً، مثل: دافع الجوع، والعطش.

المستوى الثاني: دوافع ذات أصل بيولوجي قريب فردي في طريق إشباعها نفسياً، ومن أمثلة هذا المستوى: دافع الجنس.

المستوى الثالث: دوافع ذات أصل بيولوجي بعيد، ويدل شيوعها على وجودها، مثل: الدافع إلى العدوان.

المستوى الرابع: دوافع ذات أصل بيولوجي بعيد، كالدافع إلى التملك، ورغم أن شدة هذه الدوافع غير موجودة بين الأفراد إلا أن تنوع أساليب الأفراد والجماعات في إشباع هذا يجعل أصله البيولوجي غير واضح.

ونحن نركز هنا على التقسيم الأول الذي عرضناه، وهو الدوافع الفطرية، والدوافع المكتسبة؛ لأنه الشائع، والمستخدم، والعام في كتابات علماء النفس لأنواع الدوافع.

هل يمكن تعديل الدوافع

هل يمكن تعديل الدوافع وفقاً للتصنيف الذي سبق عرضه عن دوافع أولية، ودوافع ثانوية، أو فطرية، ومكتسبة؟ الإجابة: هي نعم، يمكن تعديل الدوافع، سواء كانت أولية أو ثانوية، ولكن التعديل - كما قلت سابقاً - في الدوافع الأولية، يتم بقدر محدود، وهو في الوسائل المشبعة لهذا الدافع، فمثلاً: التعديل في دافع الجوع لا يكون في إلغاء الدافع، لا يمكن أن نلغي دافع الجوع لدى البشر، أو استبداله بدافع آخر، ويكون التعديل فقط عن طريق إشباع هذا الدافع، فهذا الفرد يتناوله باستخدام الشوكة والسكين، والثاني يتناوله بوسائل أخرى غير ذلك.

وإلى جانب هذا، أثبتت التجارب التي أجريت على الحشرات أنها تقوم بعدد من الأعمال بغريزتها الفطرية. ومن ثم، إذا ما تم أي تعديل لهذه الأعمال تستمر في الأداء دون توقف. يبقى إذن الدوافع الفطرية لا يمكن إلغاؤها، والتغيير الوحيد أو التعديل الوحيد هو في وسائل إشباعها - كما سبق أن قلت - على دافع الجنس في الزواج، وعقد الزواج، والنكاح، وعقد النكاح.

أما بالنسبة للدوافع الثانوية: فهي تكتسب وتتعلم من البيئة المحيطة به، ويتم تعديل الدوافع الثانوية، وتغييرها من وقت لآخر وفق برنامج تدريبي معين، ويتم عن طريق التعلم. أي: أن الدوافع الثانوية يمكن تعديلها، أو إلغاؤها، مثل: دافع التملك، أو دافع السيطرة، ولكن هذا التعديل في الكبر يتم عن طريق برامج لتعديل السلوك، برامج متعارف عليها تأخذ وقتًا، بل أسابيع وشهور وسنوات في بعض الأحيان؛ حتى نستطيع أن نعدل هذا الدافع.

وظيفة الدوافع، وقياسها

ما فائدة الدوافع بالنسبة للتعلم، أو بالنسبة للسلوك الإنساني ككل؟ يحاول الإنسان أو الكائن الحي أن يتكيف مع البيئة الخارجية التي تحيط به باستخدام طرق ووسائل متعددة؛ وذلك لإيجاد توافق بين البيئة الخارجية، وظروفه الداخلية.

وظيفة الدوافع:

يمكن تلخيص وظيفة الدوافع في النقاط التالية:

١. الوظيفة التنشيطية: حيث تنشط الدافعية الفرد؛ ليسلك بحثًا عما يشبع حاجاته، ويخفض عدم الاتزان، أو التوتر عنده، والوصول إلى الاتزان يتم عن طريق نشاط الفرد نحو الهدف، أي: أن الفرد عندما يكون لديه دافع يظل في حالة عدم اتزان، وعدم استقرار، وتوتر مستمر؛ حتى يصل إلى الهدف الذي يشبع به هذا النقص، أو هذا التوتر.

هنا ينتهي هذا التوتر؛ ولذلك الدافع يحرك السلوك، وينشط الفرد؛ لتحديد الوسائل المناسبة لإشباعه بطرق مشروعة وفقاً لقواعد المجتمع الذي يعيش فيه، وفي هذا تحفيز للسلوك.

٢. الوظيفة التوجيهية: توجه الدافعية نشاط الفرد نحو غرض معين؛ لتحقيق الهدف، وهذا التوجيه يسهم في اختيار سلوك الفرد وفقاً لميوله، واتجاهاته؛ فدافع الجوع يوجه الفرد نحو مصدر الطعام، وليس المياه، ودافع العطش يوجه الفرد نحو مصدر المياه، وليس الطعام.

إذن، الدوافع توجه سلوك الفرد: فالفرد الذي يريد أن يتعلم الكيمياء يتوجه إلى كتب الكيمياء، وإلى مصادر المعرفة التي تشبع هذا الدافع في حب الاستطلاع للكيمياء، وغيره كثير، أي: أن الدوافع توجه السلوك نحو هدفها، أو أهداف محددة.

٣. الوظيفة التعزيزية، أو التدعيمية: تعمل الدوافع على تدعيم الاستجابة الصحيحة التي نتج عنها الأثر الطيب الذي أدى إلى إشباع حاجة الفرد، وهذا السلوك يميل إلى التكرار، وفي هذا المجال يؤكد لنا "سورن دايت" في نظريته عن التعلم أهمية التعزيز عن طريق الثواب، أو الأثر الطيب في تدعيم المواقف التعليمية، ولذلك بعد إشباع الدافع بطريقة صحيحة تثبت هذه الطريقة في سلوك الفرد عندما يتعرض للدافع مرة أخرى، وتعزز هذا السلوك الصحيح الذي أدى إلى أثر طيب في حياة الفرد؛ فيكرره مرة أخرى.

٤. الوظيفة الرابعة: تعمل الدوافع على احتفاظ الفرد باهتماماته، وزيادة جهده، وهذا يؤدي إلى تركيز الانتباه، وتأخير ظهور التعب.

قياس الدوافع :

هل يمكن أن نحدد شدة الدافع؟ هل يمكن أن نحدد مستوى الدافع في نشاطه، والقوة الداخلة في هذا النشاط؟.

تمكن علماء النفس من قياس الدوافع لدى الإنسان، والحيوان خاصة الدوافع الأولية الفسيولوجية، وأن قياس الدوافع من الأعمال المهمة التي واجهها علماء النفس عند دراستهم للسلوك، فبقياس الدوافع يستطيع العالم التنبؤ بشدة السلوك المدفوع؛ لذلك تم ابتكار أساليب خاصة لقياس الدوافع؛ حيث تم قياس الدوافع لدى الحيوانات باستخدام جهاز يسمى: صندوق الإعاقة، يتكون من حجرتين، بينهما ممر، وتزود أرضية الممر الموصل بينهما بشبكة كهربائية، أو مادة موصلة للحرارة، ثم يوضع الحيوان في إحدى الحجرتين، ويحرم من إحدى حاجاته الأولية، كالطعام، ويوضع له في الحجرة الأخرى المادة، أو الهدف، ثم تبدأ التجربة بتوصيل أرضية ممر الصندوق بمصدر كهربائي، وتقاس شدة الدوافع في هذه التجربة بمقدار الألم الذي يتحمله الحيوان في سبيل الوصول إلى الهدف.

رغم قسوة هذه التجارب على الكائن الحي، والتي بينت أنها تختلف في شدتها؛ فكانت الحاجة إلى الماء أقوى من الحاجة إلى الطعام، ثم الدافع الجنسي، ومن القياسات المشهورة، أو الموجودة في مجال علم النفس تتم عن طريق التعرف على صلات الدافعية لدى الفرد قبل بداية التجربة، وبعدها، وأثر التجربة على سلوك الأفراد، وكذلك أمكن قياس بعض الدوافع عن طريق استخدام مقاييس، واختبارات نفسية مثل: قياس دافع الإنجاز، وقياس الدافع المعرفي، كلها مقاييس نفسية، يتم عن طريقها قياس صفات الدافعية لدى الفرد.

الدوافع والحاجات، نظريات الدوافع

الدوافع والحاجات :

نظراً لأهمية الحاجة بالنسبة للدافعية فسوف نعطي توضيحاً أكثر تفصيلاً للعلاقة بين الدافع والحاجة ؛ ذلك أن الدافع ينشأ نتيجة لوجود حاجة ، أو نقص في الحاجة لدى الكائن الحي ، أن وجود حالة الدافعية لدى أي فرد يعني : أنه يحاول إشباع بعض الحاجات التي نشأت عنها هذه الحاجة ؛ لذلك فإن وجود حاجة معينة لدى الفرد تفسر لنا الميل المستمر لدى الفرد ، والذي يدفعه إلى السلوك بطريقة معينة ، وتنشأ الحاجات لدى الفرد إما عن طريق التغيرات الداخلية لبعض النواحي الفسيولوجية ، أو نتيجة لبعض المثيرات الخارجية التي تظهر في المجال المحيط به.

ويتميز السلوك الفردي بأنه متعدد الجوانب ؛ مما ينشأ عنه اختلاف في أساليب إشباع الحاجات ، وتعددتها ؛ لذلك وجدنا تصنيفات مختلفة للحاجات ، والاختلاف في هذه التصنيفات يكون في عدد الحاجات ، أو في نوعها ، أو في تعريفها.

وإليك أمثلة لبعض هذه التصنيفات قدم "ترونباك" تصنيفاً للحاجات يقسمها إلى :

١. الحاجة إلى الحب.

٢. الحاجة إلى موافقة السلطة.

٣. الحاجة إلى موافقة الأقران.

٤. الحاجة إلى الاستقلال.

٥. الحاجة إلى احترام الذات.

ويشير "ترونباك" إنَّ هذه الحاجات ترتبط بمواقف التعلم ؛ لأنها تعتبر مصادر للدافعية الإيجابية.

ومن أشهر التصنيفات للحاجات في مجال علم النفس ما وضعه "ماسلو" في تصنيفه الهرم السداسي للحاجات حيث يرتب "ماسلو" الحاجات إلى :

١. الحاجات الفسيولوجية.

٢. حاجات الشعور بالأمان.

٣. حاجات الحب ، والشعور بالانتماء.

٤. حاجات الحب ، والشعور بالتقدير.

٥. حاجات تحقيق الذات.

٦. حاجات الفهم والمعرفة.

ورغم هذا التعدد في التصنيفات إلا أننا يمكن أن نحدد بعض الأسس التي تحدد الحاجات المشتركة إلى حد ما لدى الأفراد ، وهي :

أ. الحاجات الأساسية ، وهي التي تعتمد على شروط فسيولوجية عامة لدى جميع الأفراد ، وينحصر دور البيئة في تهيئة الظروف المناسبة لإشباع هذه الحاجات الضرورية لبقاء الكائن الحي.

ب. الحاجات المكتسبة المرتبطة بالإطار الثقافي ، وهي الحاجات التي تكتسب ، أو تكتسب خاصيتها من خلال المجتمع الذي يعيش فيه الفرد.

ج. تختلف الحاجات تبعاً لاختلاف مراحل العمر، فمرحلة الطفولة غير مرحلة المراهقة، غير مرحلة الشباب، غير مرحلة الشيخوخة، كل لهما حاجات خاصة وفقاً للمستوى العمري.

نظريات الدوافع:

توجد نظريات متعددة فسرت موضوع الدوافع النفسية، منها: نظرية التحليل النفسي، ونظرية الغرائز، والنظريات السلوكية، المذهب الإنساني، مدرسة الجشطت، وسنتناول بشيء من التلخيص الموجز وجهة نظر علماء هذه النظريات في الدافعية، والدوافع.

١. نظرية التحليل النفسي: أصحاب هذه النظرية، وخاصة "فرويد" يفسر دوافع نشاط الفرد في ضوء مفهوم الغرائز؛ حيث يركز "فرويد" على غريزتين، يفسر بهما دوافع الإنسان، وهما: غريزة الحياة، وغريزة الموت، أو الفناء. الأولى: تتضمن الغرائز الجنسية التي تدفع الإنسان إلى المحافظة على نفسه. والثانية: يولد الكائن الحي مزوداً بها، ولكن أدرك "فرويد" صعوبة غريزة الفناء كقوة رئيسة تدفع الإنسان إلى النشاط، فقلل من أهميتها مؤكداً على أهمية غريزة الحياة في تحريك الإنسان. ولذا؛ يتضح أن "فرويد" في محاولته الكشف عن الدوافع الأساسية لنشاط الإنسان ركز على الغريزة الجنسية، وفسر في ضوءها نشاط الفرد.

٢. نظرية الغرائز: ينظر مؤسس نظرية الغرائز إلى موضوع الدوافع الإنسانية على أساس أن الفرد يولد مزوداً بها، وبعده من الغرائز الفطرية الموروثة التي تدفعه إلى سلوك معين؛ للحفاظ على حياته.

ويقسم "ماكديبل" الغريزة إلى ثلاثة أركان، هي: الإدراك، والوجدان، والنزور، لذلك أصحاب هذه النظرية يركزون على دوافع سلوك الإنسان، أو يقسمون دوافع سلوك الإنسان إلى عدد من الغرائز، وإن اختلفوا في عددها، أو تسميتها.

٣. النظرية السلوكية: نادى أقطاب المدرسة السلوكية، وهم من علماء النفس الأمريكيين أمثال: "واطسن، وسرنديك" بأن علم النفس هو علم دراسة السلوك الإنساني الذي يقتصر دراسته على ما يمكن ملاحظته من السلوك، وإخضاعه للدراسة العلمية، والتجريبية، ولذلك يمكن تلخيص موقف السلوكيين في موضوع الدوافع في الآتي:

- أ. لا ينكر أصحاب النظرية السلوكية وجود الغرائز لدى الكائن الحي، غير أنهم يقللوا من أهميتها في حياة الفرد.
- ب. يكتسب الفرد دوافعه من خلال خبرات التعلم التي يتعرض لها.
- ج. يعترف السلوكيون بوجود دوافع فطرية تحرك الفرد في نشاطه.
- د. يعترف السلوكيون بأهمية الجوانب الروحية في دافع سلوك الإنسان.

٤. نظرية المذهب الإنساني: نظر رواد المذهب الإنساني إلى الفرد كإنسان، وأشار إلى ذلك بأنهم يرون أن حاجات الإنسان تنظم في شكل هرمي ذو مستويات متدرجة في العلاقة بين الحاجة والدافع، يتحدث "ماسلو" عن دوافع الفرد؛ فيرى أنها حاجات بيولوجية، تنشأ عن عدم إشباعها اضطرابات عضوية، وأنها حاجات نفسية إن لم تشبع في وقتها تؤدي إلى اضطرابات نفسية، وأنها قيم عليا إن لم تتحقق تؤدي إلى اضطرابات روحية؛ ولهذا فهي دوافع مهمة لسلوك الإنسان تدفعه وتوجهه إلى أصحابها.

ونكتفي بهذه النظريات الأربع في تفسيرات نظريات الدوافع وطبيعة الدوافع من نظريات علم النفس.

أثر الدوافع في التعلم

للدوافع أهمية في توجيه سلوك الفرد إلى أن يسلك سلوكاً معيناً وسوياً ؛ ولذا فهي تحدد اتجاه السلوك ، ودرجة إصرار الفرد على عمل نشاط معين. وللدوافع أهمية بالغة في عملية التعلم ، فهي المحرك الرئيس وراءها.

وتختلف الدوافع التي يتعلم الدارس في الفصل المدرسي تحت تأثيرها من فرد إلى آخر ، ومن موقف تعليمي إلى موقف آخر ، فالدافع وراء محبتك لتعلم مادة علم النفس التربوي يختلف عن الدافع لدى زميلك في نفس القسم لتعلم هذه المادة ، وقد تندفع إلى عمل شيء ما للوصول إلى هدف معين في وقت من الأوقات ، ثم تتركه إلى عمل آخر ؛ نتيجة ظهور دوافع أخرى جديدة ، وهنا تتغير الدوافع ، أو تأثير الدافع وفقاً للموقف.

العوامل أو الدوافع التي تؤثر في التعلم كثيرة ، والتي يستفيد منها المدرس ؛ لاستثارة دوافع ، وميول التلاميذ للإقبال على التعلم ، نذكر منها :

١. رغبات الفرد وميوله : إذ إنَّ ميول المتعلم تضعه أمام أهداف محددة يسعى إلى تحقيقها ، وتجعله يستزيد لموقف معين ، ويهمل المواقف الأخرى ، ويرتبط كل دافع ، أو ميل لدى الفرد بغرض معين يسعى إلى تحقيقه ، وإشباعه ، وحسب حيوية الغرض ، أو الهدف ، ووضوحه ، وقربه ، أو بعده يبذل الفرد نشاطه الذي لا يتوقف ، توقفه عند إشباعه لهذه الرغبة ، وكلما زادت حيوية الغرض كلما زاد

الجهد المبذول ؛ فحصولك على شهادة الليسانس ، أو البكالوريوس غرضاً حيويًا له أهمية في حياتك ؛ لأنه يؤهلك للحصول على عمل مناسب ، ومن ثم تبذل في سبيل تحقيقه كل جهد مستطاع.

ويجب على المهتمين بشئون التعليم والتربية أن يهتموا بربط المواقف التعليمية بأغراض حيوية ، تمس حياة الفرد وميوله ، ويجب أن تهتم المناهج ، وطرق التدريس بميول ورغبات الفرد والجماعة التي يعيش فيها بحيث يحتوي على أنشطة تتصل بحياة التلميذ ، ودوافعه.

٢. تركيز انتباه الطلاب حول الموضوعات : يجب أن يهتم المدرس بتحديد هذه الموضوعات تحديداً دقيقاً وواضحاً ؛ لمعرفة الأهداف التي ينبغي تحقيقها من هذه الموضوعات ؛ حتى يسهل على التلميذ فهمها ، ويستخدم المدرس وسائل متعددة في توجيه انتباه الطلاب نحو الموضوعات ، منها ما يهتم بالحواس في التعلم المدرسي ، ووسائل تعليمية متعددة ، والتي تركز على إجراءات تساعد على ظهور الرغبة في الاستكشاف ، وحب التعلم ، وحب الاستطلاع لدى التلاميذ هذه الوسائل ، وهذه الوسائط ، وهذه المنبهات تؤدي إلى تركيز انتباه الطالب ، أو الطلاب نحو موضوعات الدرس التي يعرضها المدرس.

٣. التغذية المرتدة : وهو عامل من العوامل التي تثير الدوافع في التعلم ، والتي لها أثر كبير على دافعية التلميذ نحو التعلم ، تؤدي معلومات التغذية المرتدة في التعلم الإنساني دوراً مهماً في تدعيم الاستجابة المتعلمة ، وقد أثبت التجارب أنه عند اكتساب مهارة معينة ، أو تعلم أي أداء محدد يستطيع المتعلم عن طريق معرفة أدائه السابق إذا ما كان صحيحاً أو خاطئاً ، أو أنه موجه خارجي ، وإن التقدير سواء بالثواب ، أو الخطأ تعد استجابة المتعلم ببسر له ، إدراك نتائج استجابته ، فينتقي الصحيح ، ويحذف الخطأ ، وقد تؤدي التغذية المرتدة إلى استثارة دوافع الفرد إلى

أداء الأعمال على الوجه الصحيح ، ومن هنا تظهر أهمية إعطاء التلاميذ بالتغذية ، وبمعرفة أدائه الصحيح ، والمعلومات الصحيحة نحو استجاباته ؛ حتى تزيد من اهتماماته نحو التعلم.

٤. الثواب والعقاب : وهو من العوامل المهمة التي يجب أن يركز عليها المعلم ؛ لزيادة الدافعية ، واستثارة المحفزات نحو التعلم والتعليم ، ونحو حب المادة الدراسية ، أو المقررات الدراسية ، وإن سوء استخدام أساليب الثواب والعقاب من المشكلات الواضحة في مجال استثارة دوافع المتعلم في المدرسة.

ويعني الصواب : حصول الفرد على مكافأة من الغير ، سواء كانت جماعة ، أو فرداً مما يؤدي إلى الشعور بالارتياح ، أما بالنسبة للعقاب : فيؤدي إلى الشعور بالألم ، وعدم الرضا.

ويأخذ الثواب أشكالاً متعددة ، قد تكون معنوية ككلمات التشجيع والاستحسان ، أو قد تكون مادية كهدية رمزية. ويأخذ العقاب كذلك أشكالاً متعددة ، قد يكون عدم إعطاء هدية ، أو سحب مكافأة من الفرد ، أو قد يكون إعطاء التلاميذ درجات منخفضة للنجاح والرسوب.

والمهم في الثواب والعقاب ، هو شعور التلاميذ بالارتياح في الأول ، وبعدم الارتياح في الثاني ، وهذا الشعور هو الذي يدفع الفرد إلى التعلم في الثواب ، أو العكس في العقاب.

ويجب على المدرس عند استخدام الثواب كدافع للتعلم المدرسي أن يراعي ألا يثير المنافسة الشديدة بين الطلاب ؛ لكي نصل إلى دوافع التلاميذ أو بدوافع التلاميذ إلى الحد المناسب الذي يؤتي ثماره من خلال مواقف التعلم المختلفة ينبغي أن يكون الهدف من العمل إلى التعليمية واضحاً في أذهان التلاميذ ، وكذلك استخدام الثواب بقدر الإمكان ، والعقاب في أضيق نطاق ، سواء أكان

معنوياً، أو مادياً، كما يجب إبلاغ التلاميذ بمراحل تقدمه الدراسي في فترات الدراسة؛ لأن هذا يدفع التلميذ إلى زيادة رغباته في بذل أقصى جهد للارتفاع بمستواه التعليمي.

ويبقى في النهاية لهذا الدرس أن نجيب على النقطة الأخيرة، وهي: النظرة الإسلامية للدوافع كجزء من طبيعة الإنسان؛ حيث يحدثنا القرآن الكريم عند الدوافع كجزء من طبيعة الإنسان فيقول: ﴿وَمَا أُبْرِئُ نَفْسِي إِنَّ النَّفْسَ لَأَمَّارَةٌ بِالسُّوءِ إِلَّا مَا رَحِمَ رَبِّي إِنَّ رَبِّي غَفُورٌ رَحِيمٌ﴾ [يوسف: ٥٣]، تتناول الآية السابقة موضوع الدوافع بشكل واضح، وأن تناولت جانب الدوافع السالبة المنحرفة؛ وذلك لطبيعة الموقف التي نزلت فيه الآية.

ويمكن النظر إلى معنى الرحمة كما وردت في الآية على محملين هما: أنها قد تعني هداية الله للإنسان إلى سبيل السيطرة على شهواته، وكبح دوافعه، أو قد تعني الرحمة أن الله جعل الإنسان متوازياً لتزويده بدوافع الشر والخير معاً مما يمنحه الفرصة للاختيار بين السلوك الخير، والسلوك الشر.

ونرى في آية أخرى ما يشير إلى طبيعة الدوافع في سورة البقرة آية رقم ٣٠، تشير إلى حقيقة من الحقائق الطبيعية للبشرية، وهي أن للإنسان غرائز قد ينشأ عنها ارتكاب المعاصي والآثام، والرغبة في الإضرار بالنفس، وبالأخرين.

كما أشارت الآيات القرآنية إلى طبيعة الدوافع وأدوارها في فعل الخير والشر، فهناك آيات بينات في القرآن الكريم تشير إلى أنواع الدوافع كما ترد في موضوعات علم النفس المعاصر مثل:

١. **الدافع إلى التملك:** الذي يمثل طلب المكاسب المادية، والتكالب على متاع الدنيا في بعض الأحيان، ففي سورة البقرة ﴿زُيِّنَ لِلَّذِينَ كَفَرُوا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا﴾ [البقرة: ٢١٢]،

وفي سورة آل عمران ﴿ زُيِّنَ لِلنَّاسِ حُبُّ الشَّهَوَاتِ مِنَ النِّسَاءِ وَالْبَنِينَ وَالْقَنَاطِيرِ الْمُقَنْطَرَةِ مِنَ الذَّهَبِ وَالْفِضَّةِ وَالْخَيْلِ الْمُسَوَّمَةِ وَالْأَنْعَامِ ﴾ [آل عمران: ١٤]، كما وردت نفس المعاني في سورة البقرة آية: ١٨٨، وفي سورة هود آية: ١٥، وفي سورة النساء آية: ٢٩.

٢. **الدافع إلى التحصيل والمعرفة:** وهو دافع طبيعي يحث الإنسان على البحث، والاكتشاف، ومواصلة التعلم، وعادة ما يرتبط هذا الدافع بمستوى القدرات الذهنية، والذكاء، ويحضرنا في هذا المقام تساؤل سيدنا إبراهيم # كما ورد في سورة البقرة: ﴿وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ ارْنِي كَيْفَ تُحْيِي الْمَوْتَى﴾ [البقرة: ٢٦٠]، وكان الرد في سورة البقرة: ﴿قَالَ فَخُذْ أَرْبَعَةً مِنَ الطَّيْرِ فَصُرْهُنَّ إِلَيْكَ﴾ [البقرة: ٢٦٠]، يعلم الله إبراهيم تجربة عملية، وخطوات إجرائية؛ ليجيب على تساؤله في إحياء الموتى.

٣. **الدافع إلى الجنس:** وهو دافع فطري، تؤدي استثارته إلى الميل إلى الجنس الآخر، والطرق الشرعية لإشباع الدافع وردت في آيات القرآن الكريم في سورة النساء آية: ٣، وفي سورة القصص آية: ٢٧، وفي قوله تعالى: ﴿وَأَنْكِحُوا الْأَبْنَاءَ مِنْكُمْ وَالصَّالِحِينَ﴾ [النور: ٣٢].

٤. **الدافع إلى العدوان في غريزة المقاتلة:** وردت في سورة يوسف آية: ٨ و ٩ عندما اجتمع إخوة يوسف عليه ﴿أَقْتُلُوا يُوسُفَ أَوْ اطْرَحُوهُ أَرْضًا﴾ [يوسف: ٩]، ووردت في سورة الشعراء آية: ٤٩ التي وردت فيها الدوافع العدوانية لدى فرعون في توعده، ووعيده.

هذه أمثلة لدوافع وردت في الآيات القرآنية، والتي فسرتها نظريات علم النفس المعاصر، كما ورد في الدرس عن الدوافع التي سبق أن عرضته عليكم. وهنا تظهر النظرة الإسلامية للدوافع في صورة مختصرة، ومقتضبة

تفسير عملية التعلم من خلال نظريات التعلم والتعليم

عناصر الدرس

- العنصر الأول : نظرية المثير والاستجابة ٩٩
- العنصر الثاني : قوانين أو مبادئ التعلم، التي خرج بها ثورنديك ١٠٦
- العنصر الثالث : قانون الانتماء والاستقطاب ١١٠

نظرية المثير والاستجابة

قد استطاعت الجهود المشتركة للباحثين ، وعلماء النفس التربوي أن تحقق الكثير في سبيل الوصول إلى نظريات ؛ لتفسير التعلّم ، فالتجارب التي تُجرى في معامل علم النفس ، وفي المواقف المدرسية دائماً تتطور ، وتُطور في نواحي متعددة في ظاهرة التعلم بشكل عام ، أو في الجوانب المتخصصة منها.

مثل : الاشتراط لدى الإنسان ، والعمليات الارتباطية في التعلم اللغوي ، والعمليات المعرفية في تعلم المفاهيم ، والتحقق من صدق المبادئ والمفاهيم ، التي توصل إليها الباحثين في معامل علم النفس ، بالتطبيق على المواقف التعليمية المختلفة ، ومنها : المواقف المدرسية بصفة خاصة ، وليس هناك اتفاق تام بين أغلب علماء النفس التربوي على طبيعة عملية التعلّم ، ونرى هذا الاختلاف في نظريات تفسير التعلم.

ويمكن أن نقسّم هذه النظريات إلى اتجاهين رئيسين ، نتحدث من خلالهما لبعض النظريات ، وليس كل النظريات ، فهناك نظريات كثيرة لا يتسع الوقت لاستعراضها ، لكننا سنختار أشيعها ، والمتفق عليها في تفسيرات التعلم في كثير من المواقف :

الاتجاه الأول : الاتجاه السلوكي : أو كما يسميه البعض النظرية السلوكية ، ليست نظرية واحد ولكنه اتجاه أو اتجاه الارتباط بين المثير والاستجابة ، حيث يفسر التعلم من خلال هذا الاتجاه عن طريق الربط ، أو العلاقة بين المثير والاستجابة ، ويرمز لها بقانون عام في هذا الاتجاه هو "م س" أي : مثير واستجابة.

وطبقاً لهذا الاتجاه، فإن التعلم يمثل ميلاً مكتسباً، لدى الكائن الحي؛ للاستجابة بطريقة معينة، عندما يواجه مثير معين في موقف معين، أي: أن بناءً على المثير الذي يتعرض إليه الفرد، أو يقابله تكون الاستجابة أو رد الفعل على هذا المثير، وتختلف المثيرات طبقاً للمواقف، وبالتالي تختلف الاستجابات، وتقوى عملية التعلم من خلال الارتباط بين المثير وبين الاستجابة، بتكرارها أو غيرها من المبادئ التي سنتعرض إليها، من خلال تفسيرات نظريات التعلم في هذا الجانب.

ونعطي مثالاً بسيطاً للمثير والاستجابة: سائق السيارة يتعلم أن يقف في الطريق، عندما يواجه أمامه الضوء الأحمر في لوحة الإشارات، في مفترق الطرق؛ لأن الضوء الأحمر مثير للسيارات والإشارات على التوقف، هذه هي الاستجابة، وكلما تكرر هذا الموقف أماناً، فإننا نتعلم نقف أمام الإشارة الحمراء، ونسير عندما تكون الإشارة خضراء، ونستعد عندما تكون الإشارة صفراء.

مثال آخر: يتعلم التلميذ أن يرفع يده للإجابة، إذا سأل المعلم سؤالاً، يعرف الإجابة عليه، فهنا السؤال الذي طرحه المعلم مثير، وإجابة التلميذ على هذا السؤال استجابة؛ ولذلك فإن إجابة عالم النفس السلوكي على سؤال: ماذا نتعلم؟ هي نحن نتعلم الارتباطات السابقة بين المثير والاستجابة.

ومن أمثلة النظريات، التي فسرت عملية التعلم في هذا الإطار:

- نظرية المحاولة والخطأ، لثورنديك: ثورنديك هو العالم الأمريكي، الذي اقترح هذه النظرية.

- نظرية الاشتراط البسيط لبافلوف، وهو عالم نفسي اقترح هذا التفسير، الذي سنعرض عليك.

ونظرية الاشتراط الإجرائي لسكنر، واسكنر هو عالم النفس، الذي اقترح هذه النظرية.

وهذه أمثلة من كثير من النظريات في هذا الاتجاه وغيرها،

نظرية جاسري، ونظريات أخرى متعددة في السلوكيين الجدد أو غيرهم.

ونعقب كل نظرية ببعض التطبيقات التربوية، التي تستفيد منها في مجالنا التعليمي، أو في مدارسنا، وبالتالي سنركز على الثلاث تفسيرات.

الاتجاه الثاني: الاتجاه المعرفي: والمتعلم هنا يستفيد من المعرفة، التي سبق تعلمها، والتي توجد في ذاكرته، والتي يسترجعها ويتذكرها؛ ليقرر ما يفعله؛ أي: أن المعرفة هنا هي أساس عملية التعلم، أو المعلومات التي توجد في ذهن الفرد من معارف متعددة: هي العملية التي يستطيع بها أن يؤدي سلوكياته في الواقع الخارجي، باستدعائها من الذاكرة.

نرجع لنفس المثال الذي سبق أن أعطيناه في تفسير الاتجاه السلوكي، وهو السائق - سائق السيارة - فإن سائق السيارة لا يتعلم بطريقة آلية، كما تعلمها في الارتباطات بين المثير والاستجابة، وأن يستجيب للضوء الأحمر بالوقوف، بقدر ما يتعلم معنى ظهور الضوء الأحمر، الذي يجعله يتعلم توقع وقوع حادثة إذا لم يلتزم بهذا، أو متابعة رجل الشرطة له بإعطائه مخالفة، في حالة عدم الاستجابة للوقوف؛ ولذلك فإن إجابة الاتجاه المعرفي على سؤال: ماذا نتعلم؟ هي نحن نتعلم المعرفة.

وهناك نظريات متعددة، فسرت تحت مسمى نظريات التعلم أو التعليم، نأخذ أمثلة منها:

نظرية برُمر في التعلم، نظرية التعليم عند أوزايل، نظرية جانيف في التعليم الهرمي، ونموذج تجهيز المعلومات، كما نعطي تفسيراً لنظرية، أو لنموذج نظرية الجشطل، كنموذج لنظرية العلاقات المتراكبة، ونختتم هذه التفسيرات بنظرية النهج الإسلامي، أو نظرية من التاريخ الإسلامي، ومن علم النفس الإسلامي، هي نظرية أو تفسير برهان الإسلام الزرنوبي.

نسق تعليمي اقترحه كما اقترح كثيراً في مجالات علم النفس الإسلامي، وقبل أن أعطي أو أشرح كل نظرية، لا بد أن يكون ذهن كل طالب، عندما أعرض النظرية أربع أشياء في كل نظرية، أريد الاهتمام بها.

١. مفهوم النظرية أو منطق النظرية.

٢. الوقائع التجريبية، التي لجأ إليها هذا العالم في نظريته.

٣. مبادئ التعلم في النظرية.

٤. ماذا نستفيد من تفسير التعلم في هذه النظرية، أو ما نسميه التطبيق التربوي لها؟.

أول التفسيرات، التي فسرت التعلم في الاتجاه السلوكي نظرية المحاولة والخطأ، للعالم ثورنديك، يعتبر عالم النفس الأمريكي إدوار ثورنديك، من أبرز علماء النفس الذين يمثلون الاتجاه السلوكي في تفسير التعلم، وقد نشر نظريته في كتاب (سيكولوجية الرغبات والميول والاتجاهات).

ماذا يقصد بالتعلم بالمحاولة والخطأ، من خلال نظرية ثورنديك لهذه النظرية؟ أنه عندما يتعرض الفرد لموقف تعليمي، فإن هذا الموقف يكون غامضاً عليه، فبالتالي يحاول أو يجري عدداً من المحاولات؛ في المحاولات الأولى يطول الزمن والمجهود، الذي يبذله الفرد في محاولته الوصول إلى الاستجابة الصحيحة.

إذن هذا الموقف المعضل ، يعطي فيه المتعلم عدداً من المحاولات ، قد تكثر أو قد تقل ، وفقاً لصعوبة الموقف التعليمي ، في كل محاولة يصل بها إلى الحل الصحيح ، أو الاستجابة الصحيحة ، فهناك استجابات صحيحة ، واستجابات خاطئة ، تكثر الاستجابات الخاطئة في المحاولات الأولى ، وتقل في المحاولات التالية بالتعلم.

يعني عندما يتعلم في المحاولة الثانية ، يتعلم من المحاولة الأولى ، فيلغي الاستجابات الخاطئة ، ويثبت على الاستجابة الصحيحة ، ففي المحاولة الثالثة كذلك ، يلغي الاستجابات الخاطئة ويثبت على الاستجابات الصحيحة ، ومن هنا في كل محاولة يقل الزمن في المحاولة الثانية عن الأولى ، والثالثة على الثانية ، والرابعة عن الثانية ؛ حتى تثبت عملية التعلم ، وفي نفس الوقت يقل عدد الأخطاء ، عدد الأخطاء في التعلم الأول أو في المحاولة الأولى كثير ، ثم تقل ثم تقل ثم تقل.

ومن هنا كلما قل الزمن زاد التعلم في السرعة ، وكلما قلت عدد الأخطاء زاد التعلم ؛ حتى يصل المتعلم إلى التعلم ، هذه فكرة المحاولة والخطأ ، ونحن نستخدمها في مواقف عديدة في حياتنا اليومية ، ليست طريقة بدائية ، ولكنها طريقة نستخدمها ، ونحن في أعلى مستوياتنا ، عندما نتعرض لموقف لم نتعرض إليه قبل ذلك ، فنحن نحاول مرة واثنين وثلاثة وأربعة ؛ حتى نصل إلى التعلم ، وفي هذا التعلم تحدث عملية ارتباطات ، بين المثير والاستجابة في المرة الأولى ، ثم تقوى هذه الارتباطات بتكرار المحاولات ؛ حتى نصل إلى التعلم.

هذا مفهوم للمحاولة والخطأ ، توصل إليه ثورنديك بإجراء تجارب على القطط ، كحيوانات ، تجارب علم النفس ، أو تجارب الطب ، أو تجارب أي علم من العلوم تُجرى أولاً على الحيوانات ، ثم نستنتج من هذا السلوك سلوكاً ممكن أن يعمم على مواقف إنسانية ؛ لأن التشابه في الارتباطات يوجد.

الوقائع التجريبية التي قام بها ثورنديك : لقد أجرى ثورنديك تجاربه على القطط ، وكان يجرب التجارب على قطعة جائعة ، وهذا هو الدافع في التعلم أي : يحرمها من الطعام لمدة من الزمن ، يضعها في صندوق به عديد من السقاطات ، أو المزالج ، أو الأحبال ، الضغط على أي نوع من السقاطة ، يؤدي إلى فتح الباب ، ثم نصل إلى حل الاستجابة الصحيحة. هذه السقاطات إذا جذبت القطعة واحدة منها ، يمكنها عن طريقه أن تفتح باب الصندوق المحبوسة فيه ، وتصل إلى الخارج ، وتحصل على الطعام المقدم لها ، وكان الطعام الموجود في الخارج عبارة عن سمكة ، والسمك له رائحة ، والقطط تشم الرائحة ، فكلما زادت شدة الجوع لديها ، كلما أدت إلى محاولات كثيرة في داخل القفص لحل الموقف.

يتلخص الموقف في وجود حيوان جائع في موقف معقد ، والطعام في الخارج أمام هذا الحيوان ، وقد تؤدي محاولات الحيوان ، وهو داخل هذا الموقف إلى حل الموقف ، والحصول على الطعام.

وقد أظهرت الملاحظة أن القطعة كانت تبذل مجهوداً كبيراً جداً في المحاولة الأولى ، في محاولة الخروج من القفص ؛ للحصول على الطعام ، الذي تراه أمامها خارج القفص ، وأخذت محاولاتها شكل التخبطية أو العشوائية ، واستغرقت القطعة في المحاولة الأولى مدة طويلة من الزمن نسبياً ، وبتكرار المحاولات مرة بعد أخرى ، لوحظ أن القطعة يمكنها أن تصل إلى درجة ، تستطيع فيها من محاولة واحدة ناجحة أن تفتح الباب ، وتخرج وتحصل على الطعام ، وكان المجرب يسمح لها بالحصول على الطعام ، وهو نوع من الطعام الشهى للقطعة وهو السمك.

وقد لاحظ المجرب أيضاً ، أن منحنى التعلم لا يسير في خط مستقيم ، ولكنه منحنى متذبذب من محاولة إلى أخرى أي : أنه يقل الزمن الذي تستغرقه القطعة في

فتح الصندوق يرتفع ، وهكذا حتى يصل ، يظل ويستمر الزمن على مستوى واحد ، وهو الزمن الذي تستغرقه القطعة في الصندوق ، واللازم نحو اتجاهها إلى الجزء الصحيح ، أو الاستجابة الصحيحة وفتحها ، ورغم تذبذب منحنى التعلم إلا أننا نلاحظ بوجه عام انخفاض الزمن ، ثم الثبوت على زمن المحدد ، وهو الزمن الذي يتعلم فيه القطعة هذا السلوك.

كما يُلاحظ أن هناك انخفاضاً بوجه عام في عدد الأخطاء ، وإن كانت تتذبذب من محاولة إلى أخرى ، وطبيعي أن الزمن الذي تستغرقه القطعة في عدد المحاولات ، بعضها فاشل ، والبعض الآخر ناجح ، وكلما زاد عدد الأخطاء زاد الزمن ، وكلما قل عدد الأخطاء قل الزمن ، وقد كانت تجارب ثورنديك على القطعة محاولة منه لتفسير تعلم القطعة الخروج من الصندوق ، وهو مأزق أو صعوبة ، فخرج علينا بنظريته المشهورة ، التي تسمى نظرية المحاولة والخطأ ، أو النظرية الارتباطية ، أو نظرية الأثر ، وهذه مسميات لنفس النظرية.

ونطرح سؤالاً هنا : كيف تعلّمت القطعة وعدّلت من سلوكها للخروج من القفص؟ أو ما السبب في تغيير سلوك القطعة ، ونجاحها في حل الموقف ، والوصول إلى الهدف؟ وما العوامل التي ساعدت على عملية التعلم؟.

وللإجابة عن هذه الاستفسارات أو هذه الأسئلة ، فإن من العوامل المهمة في التعلم الحالي - وهو المحاولة والخطأ - تكرار اتصال القطعة بالموقف مرة بعد مرة أخرى ، مما أدى إلى انخفاض كل من الزمن ، وعدد الأخطاء اللازمين لحل الموقف ، والحصول إلى الهدف.

أيضاً كان ثورنديك يراعي توفر قدرًا من الدافعية ، والذي يتمثل في الحرمان لمدة من الزمن ، قبل إجراء التجربة من الطعام ؛ حتى يشعر القط بالجووع ، فينشط

للحصول على الطعام، الذي يشبع الدافع، والحصول على الطعام، يؤدي إلى الإشباع والرضا، وحالة الارتياح؛ أي: يؤدي إلى أثر أو نتيجة طيبة، وكان هذا يسمى نظرية للأثر، كما لا بد من الممارسة للتعلم، ويتمثل هنا في نشاط القطة في السلوك، الذي يقوم به ويبدله.

هذه تجربة أو تجارب عديدة تمت على القطة؛ للوصول إلى تحديد أو تعريف، أو شرح فكرة المحاولة والخطأ، والاستجابات الخاطئة، وقلة الزمن، وقلة عدد الأخطاء.

قوانين أو مبادئ التعلم، التي خرج بها ثورنديك

من خلال شرحه لهذه النظرية، أو من خلال طرحه لهذه النظرية، وهذه القوانين أو المبادئ تفسر عملية التعلم.

لقد اقترح "ثورنديك" قوانين أساسية، وقوانين ثانوية، أو مبادئ للتعلم أساسية في كل موقف تعليمي، وقوانين ثانوية تساعد هذه القوانين الأساسية.

القانون الأول: وقد سماه بقانون النتيجة أو الأثر، ويقرر هذا القانون بلغة ثورنديك، أنه إذا تكونت رابطة قابلة للتعديل بين موقف واستجابة، فإن هذه الرابطة تزداد قوة، إذا ما صاحبها أو لحقت بها حالة من الرضا والارتياح، وتقل قوتها إذا لحقت بها حالة من عدم الرضا، أو مضايقة لدى الكائن الحي.

ويشرح "ثورنديك" في كتابه (التعلم الإنساني) بأنه يستخدم الرابطة في ثمانية معان، وكان المعنى الأساسي لديه هو الربط الفسيولوجي، وهي أن حالة الارتياح بعد الاستجابة الصحيحة، التي تشبع الدافع لدى الكائن الحي، تؤدي

إلى زيادة التعلم ، وحالة عدم الارتياح تؤدي إلى إعاقة التعلم ، أو عدم تيسير عملية التعلم.

القانون الثاني: قانون الاستعداد ، وقد صاغه "ثورنديك" كالآتي :

إذا ما استعدت وحدة عصبية ؛ للعمل فإن التوصيل لهذه الوحدة ، يبعث على الرضا والارتياح ، أما إذا ما استعدت وحدة للتوصيل ولم توصل ، فإن عدم التوصيل يضايق ويبعث بسلوك خاص يصاحبه حالة من المضايقة ، وإذا ما أجبرت وحدة عصبية على التوصيل على غير استعداد منها ، فإن التوصيل يبعث على المضايقة.

ومعنى هذا أن الاستجابة التي تناسب هذا الاستعداد ، تؤدي إلى عملية ارتياح ، أما إذا لم يكن لدى القطع استعداداً ، فإن ذلك يؤدي إلى عدم تعلم ، وأيضاً إذا كان لدى الفرد الاستعداد ولم تجد الفرصة للتعلم أو العمل ، فإنه يؤدي إلى عدم الارتياح ، أي : أن استعداد الفرد لتعلم موقف ، أو شيء يناسب هذا الاستعداد ، فإن السرعة في التعلم تكون آتية بمشيئة الله ، أما إذا لم يكن لدى الفرد استعداد داخلي لتعلم شيء مثل : تعلم الرياضيات ؛ لم يكن لدي استعداد لتعلم الرياضيات ، وأجبرت على تعلمها - فإن النتيجة تكون متعثرة ، والتعلم يكون طويلاً وصعباً ، بعكس وجود الاستعداد لتعلم الرياضيات ، فإن هذا ييسر عملية التعلم.

فإن قانون الاستعداد عند "ثورنديك" هو قانون فسيولوجي ، كما هو الربط الفسيولوجي في قانون النتيجة والأثر.

القانون الثالث: من القوانين الرئيسة عند "ثورنديك" : هو قانون التكرار أو الممارسة ، ومؤداه أنه إذا تكونت رابطة قابلة للتعديل بين موقف واستجابة معينة ،

وكانت قوى الموقف الأخرى متعادلة - فإن التكرار يزيد الرابطة قوة، إذا تعلمت موضوع معين، حدثت رابطة بين "مثير واستجابة". إن تكرار هذا الموقف مرة واثنين وثلاثة، يؤدي إلى زيادة هذه الرابطة، وقوة هذه الرابطة في التعلم.

ولم يقتصر "ثورنديك" في تفسيره لعملية التعلم على المتغيرات الظاهرة، كالتكرار أو النتيجة أو الدافع في الاستعداد، بل كما هو واضح من تعبير "ثورنديك" في قوانينه، أنه لجأ في تفسير عملية التعلم بما تصوره يحدث أو يتم في الجهاز العصبي، "ثورنديك" رجل فسيولوجي، عالم تشريح في الأصل تخصص في التشريح، ومن هنا كان للجهاز العصبي أهمية كبيرة بالنسبة له، فأراد أن يربط هذا في تفسيره لعملية التعلم؛ ولكي نفهم تفسير "ثورنديك" للتعلم عن طريق الجهاز العصبي، يجب أن نأخذ فكرة عن معنى الوصلة العصبية، والروابط التي تحدث عنها.

يتكون الجهاز العصبي من أعصاب الحس، منافذ الجهاز العصبي الحواس، التي تلتقي بأعصاب الحركة، وهي ما تسمى بأطراف أعصاب الحس وأطراف أعصاب الحركة، وتعتبر الوصلات العصبية نقطة التقاء أعصاب الحس بأعصاب الحركة، فعندما يقع مؤثر معين على حاسة من الحواس، فإن التأثيرات ينتقل إلى العصب الحسي إلى الوصلة إلى عصب الحركة، فتحرك العضلة ويطلق على هذا الفعل المنعكس.

وقد حاول ثورنديك أن يُدخل الفعل المنعكس في مفهومه لعملية التعلم وفي تفسيره لها، ويرى أن ثمة ارتباطاً أو روابط بين الأعصاب الحسية، والأعصاب الحركية، وإن هذه الروابط قد تكون مستعدة للتوصيل بين أعصاب الحس وأعصاب الحركة، ويكون التوصيل مؤدياً إلى الارتياح، وهنا نستطيع أن نفهم قانون الاستعداد وقانون النتيجة أو الأثر، فإذا كان الاستعداد يؤدي إلى الارتياح أي: إذا كانت نتيجة التوصيل سارة قوية هذه الروابط، وأصبحت الرابطة بين أعصاب الحس وأعصاب الحركة أقوى مما كانت عليه من قبل، ويكون التوصيل

مريخاً إذا كان هناك استعداد للتوصيل ، ويحدث التوصيل فعلاً ، أما إذا توفر الاستعداد للتوصيل ، ولم يعط الكائن الحي أو الإنسان فرصة للعمل ، وفقاً لهذا الاستعداد ، بحيث يتم التوصيل ، فإن هذا يؤدي إلى عدم ارتياح أو مضايقة ، وإذا لم يكن هناك استعداد لعملية التوصيل ، وأجبرت الوصلة على عملية التوصيل - فإنه في تلك الحالات تضعف الرابطة ، بدلاً من أن تقوى ، وهنا يقلّ التعلم.

ويؤكد القانون الثالث على أن التوصيل يؤدي إلى تقوية الوصلات بال تكرار ، فالتكرار له أهمية كبيرة في تقوية الوصلات ، مع ثبات العوامل الأخرى ، التي تحيط بالموقف التعليمي ، فإذا تساوت جميع الظروف الأخرى المحيطة بالموقف ، فإن التكرار يؤدي إلى تقوية الروابط ، وذلك إذا توفر الارتياح والاستعداد ، أما إذا عملت قوى أخرى ضد عملية التكرار ، فإن عامل التكرار يصبح لا قيمة له ، فكأن ثورننديك تصور أن عملية التعلم تحدث أساساً نتيجة لما يتم في الجهاز العصبي من تقوية أو ضعف الروابط العصبية.

ففي حالة القطة في الوقائع التجريبية ارتبط مشير معين باستجابة معينة ، فلقد وقعت عين القطة على منظر ومكان السقطة ، فصار التيار العصبي في العصب الحسي ، وانتقل إلى العصب الحركي عن طريق الروابط العصبية ، فحركت يدها ، وسلكت مسلكاً معيناً للضغط على السقطة.

والواقع أن "ثورننديك" يتحدث في قانون النتيجة عن شطرين :

- **الشرط الأول :** وهو الارتياح الذي يلحق بالكائن ، أو بالمتعلم.

- **الشرط الثاني :** وهو عدم الارتياح ، وكأنه قد وضع الحالتين أحدهما في مقابل الأخرى ، إذ أشار إلى أن الارتياح يؤدي إلى تقوية الرابطة ، وأن عدم الارتياح يؤدي إلى الإضعاف.

لكن عاد فذكر في مرحلة متأخرة من حياته العلمية أن هذا التقابل غير موجود، وأبقى من قانون النتيجة على الحالة الأولى، وهي حالة الارتياح، فقرر أن التعلم يحدث بناء على النتيجة المريحة، التي تترتب على الفعل والاستجابة، أما النتيجة غير المريحة، فلا يؤدي إلى العكس، فليس من الضروري أن يقلع الإنسان عن استجابة معينة، بناء على ما يترتب عليها من ألم أو عدم الارتياح، وباختصار فإن العقاب لا يفك الرابطة بين موقف مثير معين، واستجابة معينة، أي: لا تزول الاستجابة المعاقب عليها.

وقد حاول ثورنديك أن يعمم هذا على جميع أنواع التعلم، حيث يرى أننا نتعلم بشكل آلي في جميع محاولاتنا، وأخطائنا، فبناءً على تكرار اتصال الطفل الصغير بالمواقف المختلفة، يحدث أن الاستجابة الخاطئة تحذف أولاً بأول، بينما تثبت الاستجابات الناجحة، وبمعنى آخر: تثبت الاستجابات الناجحة؛ لأنها تؤدي على عدم الارتياح، ولكن لأنه لا يتكرر استخدامها، وسمي هذا بقانون الاستخدام، وعدم الاستخدام أي: أن الفرد عندما يستخدم المعلومات، التي تعلمها ويكررها، فإن الاستجابة الناجحة تثبت، أما عدم الاستخدام لهذه المعلومات وتطبيقها، فإنه يؤدي إلى حذف الاستجابات الناجحة.

قانون الانتماء والاستقطاب

- **قانون الانتماء:** وتبعاً لهذا القانون فإن تعلم الارتباط يكون أكثر سهولة، إذا كانت الاستجابة تنتمي إلى الموقف، ويجعل هذا القانون ثورنديك قريباً من اتجاه الجشطلت.

- **قانون الاستقطاب:** ومؤداه أن الارتباطات تعمل على الاتجاه، الذي تكونت فيه أسهل من الاتجاه العكسي، فإذا تعلم الفرد معاني كلمات بالعربية، وما

يقابله بالإنجليزية، يسهل عليه استدعاؤه بهذا الترتيب عن استدعاء معنى لفظ الانجليزية باللغة العربية، وهو قانون الاستقطاب.

- وقد أشار "ثورنديك" إلى مجموعة قوانين ثانوية إلى جانب القوانين الستة السابقة، وهي أقل أهمية من القوانين الأساسية، كما أنه لم يقدم ربطاً بينها وبين القوانين الأساسية؛ ولذلك سأستعرضها بسرعة؛ حتى يكون لدينا علم بها.

القوانين الثانوية:

أ. قانون الاستجابات المتعددة، أو ردود الأفعال المتعددة أو المتنوعة: ومؤداه أنه في سلوك الكائن الحي، لا بد أن يقوم بسلوك متعدد، أو عدد من الاستجابات؛ حتى يصل إلى حل المشكلة التي تواجهه، ودون المحاولات وتعدد الاستجابات، قد لا يصل المتعلم إلى الحل الصحيح.

ب. قانون التأهب أو الاتجاه: ويعني أن المتعلم في تعلمه يتأثر بتأهبه، واتجاهه وميوله، فهذه الأمور تحدد ما يقوم به الكائن الحي من أعمال.

ج. قانون سيادة العناصر: وهي وضوح عناصر الموقف وأجزائه الهامة، ويستطيع المتعلم أن يتلقى أو ينتقي العناصر السائدة في الموقف، ويهمل العناصر غير السائدة أو الهامشية أو غير المهمة.

د. قانون التمثيل: ويقصد به القيام بنفس الاستجابة، التي قام بها من قبل لنفس المثيرات المتشابهة، فالمتعلم يستجيب للمواقف الجديدة، كما استجاب لمواقف مشابهة له من قبل، التشابه بين المواقف التعليمية يستدعي المعلومات السابقة التي تعلمها.

هـ. قانون التحول الارتباطي : ومؤداه أنه يمكن أن تبقى على الاستجابة ، مع إحداث تغيرات في المثير ، وبذلك يمكن أن ترتبط هذه الاستجابة بمثير جديد تماماً ، يحدث في الموقف في المستقبل.

وهذه القوانين الخمسة هي القوانين الثانوية ، أو مبادئ التعلم الثانوية إلى جانب القوانين السابقة ، التي يعتبرها "ثورنديك" القوانين الأساسية.

التطبيق التربوي للنظرية :

١. يمكن الاستفادة تربوياً من نظرية ثورنديك ، وبالقوانين التي استخلصها ، متمثلة في أهمية الممارسة والنشاط ، وبذل الجهد فضلاً عن الأثر الطيب والثواب ، الذي يجب أن نوفره لتلاميذنا ؛ حتى نحصل على أحسن وأفضل نتائج لتعلمنا ، بالإضافة إلى ما أشار فيه بقانون الاستعداد ، ولو استبدلنا وحدة التوصيل بمصطلح آخر كالميل والنضج ، فإن هذا يحقق الفائدة التربوية المرجوة ، فإذا ما توفر الميل لدى الفرد واستطاع إشباعه تحقق له الارتياح.

٢. يعتبر قانون الاستعداد من أهم القوانين ، التي يجب أن يعيها ويستخدمها المعلم ، ومعلم المدرسة الابتدائية والإعدادية ؛ ذلك لأنه لا يمكن إقناع طفل صغير أن يتعلم شيئاً ، يرى الكبار فائدته له دون أن يكون هو مستعد لتعلمه ، وإنما يقبل الطفل على تعلم الشيء ، إذا كان هو نفسه قد وصل لمرحلة النضج الكافية المناسبة ، وأن يكون مهياً لتعلمه ؛ حتى يظهر إقباله وتعلمه.

٣. التعلم مرتبط بتهيؤ التلاميذ واستعدادهم للتعلم ، وإلا فإنه لا يحدث ، وعلى المدرس أن يبدأ بالاعتماد على ميول الأطفال الطبيعية ، حيث استبدلنا وحدة التوصيل بالميل.

٤. يُستفاد من قانون الماران في أن القيام بعمل ما يساعد على جعل القيام به للمرة الثانية أسهل وأيسر، وأقل أخطاءً من المرة الأولى، وهنا ما لم تتدخل عوامل أخرى تقلل أثر الماران، ويترتب على ذلك أنه كلما كثرت عدد مرات العمل، أو الخبرة ثبت أثر التعلم.

٥. إهمال العمل أو النشاط يُضعف قدرة الإنسان على استعادته، والقيام به، وقد يصل الأمر به إلى النسيان، قانون الاستخدام مهم جداً، استخدام العمل واستخدام التعلم، ومثال ذلك: أن قراءة التلميذ لقصيدة من الشعر، تجعل قراءته الثانية لها أسهل، وأسلم من الأخطاء، وأنه بتكرار قراءتها يحفظها عن ظهر قلب، ويسهل عليه استظهارها، كما أن عدد المرات اللازمة لتعلم خبرة أو شيء ما يتوقف على أشياء منها رغبة المتعلم، ومنها درجة نضجه العقلي، وأسلوب تفكيره، وهو يكرر القيام بالعمل.

٦. لا يُنكر أحد أن الإنسان يتعلم بسهولة تلك الخبرات، التي تقترن أو تنتهي بشعور بالسرور والارتياح، ولا يتعلم إلا ببطء تلك التي يكون نتیجتها الشعور بالألم والمضايقة، فتشجيع المعلم لتلاميذه بأي أسلوب، سواء كان بالكلمة، أو بالدرجة، أو المكافأة يعمل على إجادة العمل والاستمرار فيه، ويعتبر قانون الأثر مكملًا لقانون الماران، حيث لا بد من الممارسة والتدريب، وبذل الجهد والنشاط مع الحصول على النتائج المشجعة، وخير نتيجة تضمن فاعلية قانون الأثر، هي نتيجة التعلم في تحقيق غرض أساسي عند التلميذ يشعر به، ويتشوق إليه.

٧. من الاستفادات التربوية لهذه النظرية قد أشار ثورنديك إلى عدم جدوى الأساليب التقليدية في التعلم، وانتقد أسلوب المحاضرة القائم على الإلقاء، حيث إنه ليس أسلوباً فعالاً ولا يحقق النمو التربوي للأفراد، ويركز على التعلم القائم على الأداء أو السلوك والممارسة.

الانتقادات الموجهة إلى هذه النظرية :

ورغم هذه الاستفادة التربوية الكثيرة من هذه النظرية ، فقد توجّه لهذا أو لهذه النظرية بعض الانتقادات مثل :

أ. محاولته الربط بين عمليات نفسيه كالارتياح ، وبين علميات فسيولوجية كتقوية الروابط العصبية ، أين نثبتها تجريبياً؟.

ب. استخدامه لمفاهيم لا يمكن إخضاعها للملاحظة الموضوعية ، مثل الروابط العصبية.

ج. إنه قد عزى كل تعلم وارتباط إلى ما يقابله من روابط في الجهاز العصبي ، أعصاب حس ، أعصاب حركة ، وهي أيضاً عمليات غامضة ، لا يمكن ملاحظتها موضوعياً ، ورغم أن ثورنديك حاول أن يذهب إلى نوع آخر من التعلم ، أو إلى ظروف أخرى تساعد على قيام عملية التعلم ، إلا أنه في صياغته لقوانين عملية التعلم لم يكن دقيقاً في بعض الأحيان ؛ لذلك فإن الأمر في حاجة من بعض العلماء إلى تطوير النظرية ، ووضعها في شكل أكثر دقة ، وأكثر تحقيقاً لأسس المنهج العلمي ، وهو ما تقوم به النظريات ، أو التفسير التالي لهذه النظرية.

وهنا ننتهي من تفسير نظرية المحاولة والخطأ للعالم النفسي ثورنديك ، وضعناها في المنطوق أو المفهوم ، ثم التجارب على القطعة ، ثم مبادئ التعلم الرئيسة أو الأساسية ومبادئ التعلم الثانوية ، ثم التطبيق التربوي ، أو الاستفادة التربوية من هذه النظرية ؛ حتى نستطيع أن نعطي توضيحاً كاملاً لتفسيرات التعلم من وجهة نظر علماء علم النفس السلوكيين.

نظرية بافلوف - نظرية إسكندر

عناصر الدرس

- العنصر الأول : نظرية بافلوف ١١٧
- العنصر الثاني : قوانين التعلم عند بافلوف ١٢٤
- العنصر الثالث : التطبيقات التربوية لهذه النظرية ١٢٨
- العنصر الرابع : نظرية التعلم الشرطي الإجرائي للعالم إسكندر ١٣١

نظرية بافلوف

مفهوم النظرية:

النظرية الثانية من نظريات الاتجاه السلوكي لتفسير عملية التعلم وهي نظرية بافلوف أو نظرية الاشتراط أو الارتباط الشرطي الكلاسيكي.

بدأت أبحاث العالم الروسي إيفان بافلوف، بدراسة فسيولوجية الجهاز العصبي عند الكلاب، وقد نال بهذا شهرة واسعة في هذا المجال، رشحته لنيل جائزة نوبل، وعلى الرغم من ذياغ سيطه في المحافل العلمية، تجاه المجال الفسيولوجي، إلا أن أعظم اكتشافاته كانت في مجال دراسة سلوك الفعل المنعكس الشرطي، حيث كانت أمريكا في تلك الآونة، وخاصة في أوائل القرن العشرين غارقة في استخدام علم النفس الاستبطاني، والاقتصار على دراسة الشعور.

وقد تبين لبافلوف خلال إجراء العديد من التجارب على الكلاب، أن المثير الذي يصاحب تقديم الطعام إلى الكلب، كرؤية الأنية التي يوضع فيها الطعام للكلب، أو الصوت الصادر من وضع تلك الأنية على المنضدة، أو حتى صوت وقع أقدام حامل الطعام للكلب، كل هذا يحدث إسالة للعاب الكلب، وبهذا خطر لبافلوف المقولة التالية، أو النظرية أو المفهوم:

إذا كان الطعام داخل فم الكلب يعتبر مثيراً طبيعياً، فمما لا شك فيه أنه يثير بفعل منعكس، إلا أنه من الصعوبة أن نجد أنه بمجرد وقع بصر الكلب على أنية الطعام، أو مجرد سماعه وقع أقدام حامل الطعام، يعتبر مثيراً طبيعياً لهذه الاستجابة، ألا وهي إسالة لعاب الكلب.

ومن ثم نجد أنّ هذه الظاهرة قد أثارت بافلوف، وبهذا حاول أن يدرس مدى استجابة الكلب لمثير صناعي، كصوت الجرس خلال مصاحبته للمثير الأصلي، وهو تقديم الطعام؛ أي: أن المثيرات الفعل المنعكس الشرطي، التي ركّز عليها بافلوف، تشكّل جزءاً من سلوك الإنسان، ومعنى أفعال منعكسة شرطية لا دخل لنا فيها، أو لا إرادية تتم، فإسالة اللعاب لا دخل لنا فيه، تتم بدون إرادة، إذا وضع الطعام في الفم، والتي لا يكون المثير فيها محدداً بهذا الشكل، من حيث علاقته بالاستجابة، كذلك لا تكون العلاقة فيها بين المثير والاستجابة، عندما تظهر لأول مرة محددة واضحة.

فغالباً ما لا يعد سلوك الإنسان من نوع الأفعال المنعكسة، وبالتالي فإن سلوك الإنسان ليس من النوع، الذي يسهل التنبؤ به، فنعطي مثلاً بسيطاً من مواقف حياتنا اليومية، نلاحظ أن سائق عربة الخنطور، عندما يضرب بسوطه في الهواء، فإن الحصان يجري، كما نتذكر جميعاً أن كلّاً منا، قد مر بخبرات مؤلمة، تتعلق ببعض المأكولات أو المشروبات، وهنا يُثار الاستفسار في كيفية حدوث تعلّم الحصان الجري، بمجرد سماعه فرقعة صوت السوط يعني: الكرباج.

وكيف حدث أنّ كره الطفل بعض المشروبات، أو المأكولات بعد أن كان يحبها! فإذا ما حللنا هذه المواقف، نجد أنّه في حالة الحصان أن السائق عندما يفرقع السوط عدة مرات قبل ضرب الحصان، يعد هذا قيام بضربه، مما أدى إلى تعلّم الحصان أن يجري من مجرد فرقعة السوط، قبل أن يُضرب، وفكرة أن الضرب هنا مثير طبيعي، أو الأكل مثير طبيعي، فإن فرقعة السوط في الهواء هو مثير غير طبيعي أو مثير شرطي.

ولذلك فكرة الارتباط ما بين المثير الشرطي والمثير الطبيعي لاستدعاء الاستجابة الطبيعية، هي فكرة نظريات، أو تفسير نظرية بافلوف لعملية التعلّم؛ أي: أننا

نربط في تعلمنا أشياء كثيرة، غير السطور التي توجد في الكتاب في المكان، مثير غير طبيعي، مثير شرطي، أو الأشخاص الذين تم المذاكرة معهم مثير غير شرطي، أما منبع المثير الطبيعي فهي المعلومات التي توجد في الكتاب.

إذن الرابطة أو تقوية الرابطة ما بين المثير الطبيعي، الذي يحدث الاستجابة الطبيعية، كفعل منعكس غير المثير غير الطبيعي، الذي سماه شرطي هو الذي يحدث الاستجابة الشرطية، التي هي الاستجابة الطبيعية.

الوقائع التجريبية التي لجأ إليها بافلوف؛ لإثبات العلاقة بين، أو تقوية الرابطة بين المثير الطبيعي، والمثير الشرطي؛ لاستدعاء الاستجابة الطبيعية، المثير الطبيعي هو الطعام، الذي قدمه بافلوف في تجاربه، والمثير الشرطي هو الجرس أو الضوء، الذي قدمه بافلوف في تجاربه، والاستجابة هي إسالة اللعاب، سواء كان الاستجابة آتية من الطعام كمثير طبيعي، أو من الجرس كمثير شرطي.

عملية الربط بين المثيرين لإعطاء الاستجابة؛ أو لتقوية الاستجابة: هي جوهر فكرة الاشتراط البسيط، تجربته الشهيرة هي: جهز بافلوف حجرة المعمل، التي يجري فيها تجاربه على الكلاب، بالعديد من الأجهزة التي يمكن بواسطتها جمع لعاب الكلب مباشرة، من غدد اللعابية، دورق بأنبوبة وصلها في لعاب الكلب، بحيث إن اللعاب كله ينزل في هذه الأنبوبة، هذه الأنبوبة لديها مقاسات سنتيمترات باللعب مثلاً، وتم تسجيل كمية اللعاب المسال، كما بطن جدارها، بحيث لا تنفذ الأصوات والمشيرات حجرة المعمل الخارجية إلى داخل حجرة المعمل، ثم وضع كلب التجارب على المنضدة، وربطه بحيث لا يستطيع الحركة، ثم أخذ يكرر هذه العملية في بادئ الأمر عدة مرات، وهي إحضار الكلب إلى نفس الحجرة، ثم ربطه فوق المنضدة، وهكذا حتى يتعود الكلب على جو المعمل، ومن ثم لا يحدث أي معوقات أثناء إجراء التجربة.

وعند بداية التجربة أحضر بافلوف الكلب، الذي دربه من قبل على الوقوف على المنضدة مربوطاً جائعاً؛ لكي يستجيب للمثيرات أي: أن دافع الجوع في التعلم أو الدافعية في التعلم موجودة؛ لكي يستجيب للمثيرات التي يتعرض لها خلال التجربة، وربطه بالمنضدة كما تعود من قبل، ثم بعد مدة أسمع به بافلوف صوت الجرس، وفي بادئ الأمر استجاب الكلب لهذا المثير الجديد، وعليه القيام ببعض الحركات الاستطلاعية، ولكن لم تصدر عن الكلب أي استجابة؛ لإسالة اللعاب.

وبعد عدة ثوان من سماع الكلب لصوت ذلك الجرس، قدم بافلوف الطعام المحبب للكلب الجائع وهو اللحم فأكله، سجل كمية اللعاب المسال عن الطريق الجهاز الخاص بذلك، ثم قام بافلوف بتكرار هذا الموقف على نفس الكلب عدة مرات، إذ كان كلما سمع الكلب صوت الجرس، كان يقدم له الطعام، وتحدث خلال ذلك استجابة إسالة اللعاب، وتلي ذلك أن قام بافلوف بتقديم مثير صوت الجرس فقط بدون الطعام، دون أن يقدم للكلب أي طعام، فتبين أن لعاب الكلب يسيل على الرغم من ذلك.

واستنتج بافلوف من هذا الموقف الأخير، أنه إذا قمنا بإشراط استجابة معينة، بمثير مصاحب لمثيرها الأصلي، بعد تكرار هذه العملية العديد من المرات، ثم أبعدها المثير الأصلي، وقدمنا المثير المصاحب فقط، فإن الاستجابة الشرطية تحدث، وبمعنى آخر: فإن الاستجابة الشرطية التي تحدث للمثير الجديد، هي نفس الاستجابة، التي كانت تحدث للمثير الأصلي، ومن ثم فإن الاستجابة ثابتة لا تتغير، وإنما تحدث للمثير الأصلي، ومن ثم فالاستجابة ثابتة لا تتغير، وإنما تحدث لمثير آخر غير مثيرها الأصلي.

الصوت مثير آخر ، الصوت فقط لا يعطي إسالة اللعاب ، الصوت مرتبط بالطعام كمثير طبيعي ، يؤدي إلى الارتباط بين المثير الأصلي والمثير الشرطي ؛ ولكي يتضح هذا أكثر نقول : إن إعطاء الطعام يمثل المثير الأصلي أي : المثير غير الشرطي المثير الطبيعي ، وإسالة اللعاب عند إعطاء الطعام هي الاستجابة الأصلية ، أي الاستجابة غير الشرطية ، أو الاستجابة المنعكسة ، وصوت الجرس هو المثير الشرطي ، وإسالة اللعاب عند سماع صوت الجرس في المرات الأخيرة من التجربة هي الاستجابة الشرطية ؛ أي : الاستجابة المتعلّمة.

وقد أرجع بافلوف عملية التعلم هذه التي حدثت داخل المعمل إلى نوع من الارتباط ، بين المثير والاستجابة ، إلا أن الارتباط هنا لم يتم بين المثير الأصلي والاستجابة الطبيعية الخاصة به ، ومن ثم أطلق على تلك الاستجابة التي لم تحدث لمثيرها الأصلي بالاستجابة الشرطية ، وقد استخدم بافلوف في تجاربه على الكلاب العديد من المثيرات الشرطية المتباينة ، كالمثيرات السمعية : سماع الكلب لصوت الجرس ، والمثيرات البصرية : رؤية الكلب لضوء معين ، والمثيرات اللمسية : كلمس شعره.

ثم كان يقيس مدى قوة الاستجابة الشرطية ، عن طريق كمية اللعاب المسال في كل محاولة ، يتعرض لها الكلب لأحد تلك المثيرات ، التي ذكرت آنفاً.

إذن هذا الموقف من الارتباط يتكون من متغيرات السلوك الشرطي ، ما هي ؟

تتضمن متغيرات السلوك الشرطي :

١. المثير غير الشرطي ، وهو أي مثير قوي أو فعال ، يعمل على خروج استجابة غير متعلّمة بشكل منتظم نسبياً إلى حيز الوجود ، ويمكن قياسها ، وفي تجارب بافلوف كان هذا المثير غير الشرطي هو اللحم.

٢. الاستجابة غير الشرطية: وهي الاستجابة غير المتعلمة المنتظمة نسبياً، ويمكن قياسها، والتي نتجت عن مثير غير شرطي، وهي في تجارب بافلوف للعباب المسال من الغدد اللعابية عند الكلب.

هذا هو المثير غير الشرطي، الذي يؤدي إلى الاستجابة غير الشرطية أي: أن الطعام يؤدي إلى الاستجابة، وهي إسالة اللعاب.

٣. من المتغيرات في السلوك الشرطي: هو المثير الذي يسبق المثير غير الشرطي، وفي أغلب تجارب بافلوف كان هذا المثير الشرطي هو صوت الصفارة، أو الجرس، الذي كان يطلقه قبل تقديم الطعام إلى الكلب.

٤. الاستجابة الشرطية: وهي الاستجابة المتعلمة، التي تشبه الاستجابة الطبيعية، أو غير الشرطية، وكانت في تجارب بافلوف إفرازات الغدد اللعابية للكلب، تجاه المثيرات الصوتية، التي كانت تصدر عن طريق الجرس.

إذن هناك أربع متغيرات تمت في تجارب بافلوف، وهي المثير غير الشرطي: وهو الطعام، والاستجابة غير الشرطية: هي إسالة اللعاب، والمثير الشرطي: هو الجرس قبل تقديم الطعام، ثم الاستجابة الشرطية، وهي إسالة اللعاب أو إفرازات الغدد اللعابية.

كيف تمت هذه الرابطة بين المثير غير الشرطي والمثير الشرطي؛ لاستدعاء الاستجابة الشرطية؟

قدم لنا بافلوف طرق الاشتراط الكلاسيكي، طرق تجريبية أجراها في معمله.

أجرى بافلوف العديد من التجارب على الطرق المختلفة، التي يمكن أن توجد لنا العلاقة بين تقديم كل من المثير الشرطي، والمثير غير الشرطي، أو المثير الطبيعي؛

بغية التوصل إلى أفضل الطرق ، التي يتم بمقتضاها الإشارات أو الارتباط الجيد ، وتبين له أنه من أفضل هذه الطرق هو أن يسبق المثير الشرطي المثير الطبيعي بفترة زمنية قليلة ؛ لكي يمكن إتمام الارتباط الشرطي ، وفي السطور التالية ، سنحاول إلقاء المزيد من الضوء على هذه الطرق :

الطريقة الأولى : الاشتراط المتزامن ، ويتم فيها تقديم المثير الشرطي في نفس الوقت ، الذي يُقدم فيه المثير غير الشرطي ، هو المثير الطبيعي أي : يقدم الجرس مع الطعام وفي هذا الموقف يحدث تداخل بين كلا المثيرين ؛ لأنه لا يتاح للكلب الوقت ؛ للتعرف على المثير الشرطي في وجود المثير الطبيعي ؛ أي : لأن الاستجابة التي أتت في إسالة اللعاب ، جاءت من الطعام ، وليس من الجرس .

الطريقة الثانية : هي الإشارات البعدي ، هنا يتم تقديم المثير الشرطي للكلب ، بعد تقديم المثير غير الشرطي الطبيعي ، أي : تقديم الطعام أولاً ثم تقديم الجرس ثانياً ، ومن ثم فإن التعلم خلال هذا الموقف يكون ضعيفاً ، نتيجة لوجود تداخل بين كلا المثيرين ، وبهذا يعتبر أيضاً هذا النوع من الإشارات غير مجدي .

الطريقة الثالثة : الإشارات القبلي ، وهو نوعان ، في الإشارات القبلي نقدم الجرس أولاً ، ثم الطعام ثانياً ، قسّمه بافلوف إلى نوعين هما :

١ . الإشارات المتتابع ، وهو الذي يقدم فيه المثير الشرطي قبل تقديم المثير غير الشرطي ، أي : نقدم الجرس قبل الطعام ، ولكن يوجد فترة زمنية بين تقديم كل منهما ، ومن ثم لا يحدث أي تداخل بين كلا المثيرين ، وبهذا يعتبر هذا النوع من الإشارات غير مجدي .

٢ . الإشارات المرجأ ، والذي يقدم فيه المثير الشرطي قبل تقديم المثير غير الشرطي ، أي : تقديم المثير الجرس قبل تقديم الطعام بوقت قصير ، والذي

يظل حتى تقديم المثير غير الشرطي ، وبهذا يتضح لنا وجود تداخل بين كلا المثيرين ، ويعتبر هذا النوع من الإشارات من أفضل الأساليب ، التي استخدمها بافلوف ، والتي أعطت أفضل النتائج عن الإشارات الكلاسيكي.

ثلاث طرق للإشارة :

١ . إشارات متزامن.

٢ . إشارات بعدي.

٣ . إشارات قبلي.

وأفضلها الإشارات القبلي ، وخاصة المؤجل أو المرجأ منها.

تبين لبافلوف أن الدافعية شرط أساسي لعملية الإشارات الكلاسيكي ، حيث تعتمد الاستجابة الشرطية في مدى سرعتها ، أو بطئها على درجة جوع الكلب ، كما تبين له من نتائج التجارب ، التي أجراها أن الكلب الجائع يكون مستعداً تمام الاستعداد لعملية الإشارات ؛ لأن لديه دافع الجوع ، بينما في حالة شبعه يندر أن نحصل على الاستجاب.

قوانين التعلم عند بافلوف

أما بالنسبة لقوانين التعلم ، التي خرجت بها النظرية ، فتوجد عدة قوانين مختلفة ساقها بافلوف من نتائج تجاربه العديدة على الكلاب ، وكذلك على الأرانب وغيرها ، والتي استخدمت فيما بعد كقوانين لتغير السلوك أو التعلم ، وهي على النحو التالي :

١. قانون الانطفاء:

وهو عدم ظهور الاستجابة المتعلمة، أو الاستجابة الشرطية؛ نتيجة لعدم تعزيزها بالمثير الطبيعي، فوجد بافلوف على الرغم من تعرض الكلب للمثير الشرطي، وبمعنى آخر: عدم قدرة المثير الشرطي على استدعاء الاستجابة، حيث يحدث هذا بعد فترة من تكرار المثير الشرطي بدون تعزيز، كذلك يحدث الانطفاء بسرعة للاشتراطات غير القوية، بينما يتأخر بعض الشيء في حالة الاشتراطات القوية، التي تمت بتعزيز مكثف.

وقد لاحظ بافلوف أنه بعد تكوين الاستجابة الشرطية لدى الكلب، أن قام بتقديم المثير الشرطي باستمرار عدة مرات متتالية بدون تعزيز الطعام، فوجد أن الاستجابة بدأت تتلاشى بالتدريج؛ حتى اختفت نهائياً، لأن الجرس أو المثير الشرطي يُعطي إفرازات اللعاب، وهي الاستجابة الشرطية، بعد تكرار الرابطة بين المثير الشرطي مع المثير غير الشرطي أو الطبيعي، بدأ يسحب من التجربة الطعام، ويقدم الجرس فقط، فعندما قدم الجرس مرة بدون الطعام، كانت إفرازات اللعاب موجودة.

لأنه ما زالت شدة التعلم موجودة، كررها مرة أخرى؛ جرس بدون طعام بدأت تقل كمية إفرازات اللعاب، أو إفرازات اللعاب؛ لأن الكلب أحس أن الجرس ليس وراءه تدعيم بالمثير الطبيعي، وكررها ثالثة ورابعة وخامسة، فبدأت تنطفئ أو تزول أو تحو من سلوك الكلب، كلما سمع الجرس لا تسال اللعاب في النهاية بعد تكرارها عدة مرات، وهذا ما يُسمى بقانون انطفاء الاستجابة المتعلمة؛ إذن لا بد أن تكون هناك تدعيم لهذه الاستجابة؛ حتى تبقى في سلوك الكائن الحي.

٢. قانون الاسترجاع التلقائي :

وانطفاء استجابة الكلب السابقة كما ذكرنا آنفاً ، لا يكون بشكل نهائي ، فقد تبين لبافلوف أنه إذا قدم المثير الشرطي للكلب ، بعد انطفاء الاستجابة بفترة زمنية كافية ؛ كي يستريح فيها - فإن الاستجابة في هذه الحالة تعود للظهور مرة جديدة ، إلا أن هذه العودة لا تستمر طويلاً ما لم يحدث تعزيز جديد ، حيث يكون الانطفاء في هذه الحالة سريعاً ، كذلك فإن احتمال ظهور الاسترجاع التلقائي ، يقل في حالة التعزيزات غير القوية.

أي : أن بعد انطفاء الاستجابة لدى الكلب ، وهي إفرازات اللعاب بوجود الجرس ، بدأ يقدم أو يربط الجرس ثم الطعام ، فهنا تعود الاستجابة تلقائياً ، ويستمر بتعزيز الجرس مع الطعام ؛ أي : أن الاستجابة المتعلمة لا تحو من سلوك الكائن الحي ، وإذا كانت قوية فإنها تستمر لفترات طويلة.

٣. قانون التعميم :

عندما يتم إشرط الاستجابة إلى مثير معين ، كما تم إشرط الطعام بالصوت ، فإن المثيرات الأخرى المتشابهة للمثير الأصلي ، يصبح لديها القدرة على استدعاء نفس الاستجابة ، وفي تجارب الكلب نجد أن تعلم استجابة إسالة اللعاب ، عند سماعه أي مثير كصوت الجرس ، أو الشوكة الرنانة ، يصبح الكلب قادراً على استدعاء تلك الاستجابة ، عندما يتعرض لأي مثيرات أخرى متشابهة.

كمثال الطفل الذي عضه الكلب ، لديه استجابة الخوف من الكلاب ، والبعد عنها ، نجد أن هذه الاستجابة تظهر عند مشاهدة أي حيوان آخر يشبه الكلب.

ومجمل القول: كلما كانت هذه المثيرات متشابهة للمثير الأصلي، كلما زاد احتمال حدوث الاستجابة أي: أن الكلب هنا لا يفرق بين مصدر الصوت من جرس، أو من شوكة رنانة، أو من أي مصدر آخر؛ لأنها مثيرات متشابهة، وهنا يعمم الفرد أو الكلب في التعلم بين المثيرات، أو المواقف المتشابهة.

٤. قانون التمييز:

يعتبر التمييز عملية مكملّة لظاهرة التعميم، حيث يعتبر التعميم استجابة للمثيرات المتشابهة، وإن اختلفت في الدرجة في شدتها، بمعنى أن الكائن الحي يستجيب إلى المثيرات، التي تشبه المثير الأصلي، أما التمييز فيعتبر استجابة إلى المختلفات، بمعنى أن الكائن الحي بمقدوره أن يميز في تلك العملية المثيرات المختلفة الموجودة في الموقف، ومن ثم لا تحدث الاستجابة إلا للمثير المعزز، أما الاستجابات الأخرى فيحدث لها انطفاء.

بمعنى آخر: إذا كان هناك مثيران يحدثان معاً، وكان التعزيز يتم لأحدهما دون الآخر، فإن الكائن الحي يتعلم الاستجابة للمثير المعزز فقط دون الآخر، أي: أننا لو قدمنا في تجارب بافلوف الضوء مثلاً، والكلب متعلّم لمثير الصوت، فإنه لا يستجيب للضوء؛ لأن الضوء مثير مختلف عن الجرس.

٥. قانون التدعيم:

تبين لبافلوف من نتائج تجاربه العديدة على الكلاب: أن الاستجابة الشرطية لا تتكون إلا إذا اقترن المثير الطبيعي بالمثير الشرطي، أي: اقترن الطعام بالجرس، وبشرط أن يكون هذا التابع مباشرة، وذلك لعدة مرات متوالية، كذلك فإنه متى تكونت تلك الاستجابة، فإنها لا تثبت إلا إذا دُعِمت من وقت لآخر، وبصورة

منتظمة ، حيث يسمى تقوية الرابطة بين المثير الشرطي ، والاستجابة الشرطية ، هذا يسمى بالتدعيم.

ونجد في تجارب بافلوف أن التدعيم نشأ من جراء إشباع دافع الجوع لدى الكلب ، الذي أدى إلى خفض حالة التوتر لديه.

٦. قانون شدة المثير:

ويطلق البعض عليه قانون المرة الواحدة ، ويرجع هذا إلى أن الارتباط ، الذي يتم بين المثير الشرطي والاستجابة الشرطية أحياناً ، يحدث من اقتران كل من المثير الشرطي بالمثير الطبيعي ، بدون تكرار مرة واحدة فقط ، بدلاً من تكرار هذا اللقاء عدة مرات ، وغالباً ما يتم ذلك في حالة ما يكون المثير شديداً جداً ، وواضحاً في الكم والكيف لدى الكائن الحي.

ونلخص في تجارب بافلوف أن المثير غير الشرطي ، أو الطبيعي هو الطعام ، الاستجابة غير الشرطية هي إسالة اللعاب ، المثير الشرطي هو الجرس ، والاستجابة الشرطية هي إسالة اللعاب كذلك ، فإذا عملية الربط وتقوية الرابطة بين المثير الطبيعي أو المثير غير الشرطي ، والمثير الشرطي أو المثير الصناعي ، الذي قدمناه غير الطبيعي لاستدعاء الاستجابة الطبيعية ، وهي إسالة اللعاب.

التطبيقات التربوية لهذه النظرية

يبقى أمامنا التطبيقات التربوية لهذه النظرية ، أو التساؤل المهم ، ماذا نستفيد من قوانين ، ومن تفسير بافلوف لعملية التعلم في نظرية الاشتراط الكلاسيكي ؟

إنّ هذا المبدأ يكشف عن أنّ المعلم ، أو الرئيس ، أو المدير ، الذي يعاقب أو يثير الألم عند تلاميذه أو مرءوسيه ، أو العاملين تحت إمرته ، يصبح عندهم مثير

للخوف، خوف من المعلم يقترب بهم من درس ومن دروس وحصص وأعمال مقترنة بكراهية هذا المعلم أو هذا المدير؛ فلذلك يجب العمل على إقران العمليات التعليمية جميعها بحالة ارتياح بدون خوف.

أي: أن تصحب العمليات التعليمية حالات من السرور؛ حتى تتم عمليات التعلم والنمو للفرد، وعموماً يلعب الارتباط الشرطي، الذي اقترحه بافلوف دوراً مهماً في عملية التطبيع الاجتماعي، فالطفل يتعلم الإيماءات من والده نتيجة ارتباطها شرطياً بمثيرات أخرى، أيضاً عند عقاب الأب ابنه توجد مظاهر تسبق العقاب الفعلي، وبذلك تكتسب هذه المظاهر القدرة على إحداث الاستجابة، التي يثيرها العقاب، وبالتالي يتوقف الطفل عن أداء النشاط، الذي لا يرضى الأب بدون العقاب ذاته.

كما يمكن الاستفادة بهذه النظرية، والاقتراح الشرطي في تعلم كثير من أنواع السلوك، وخاصة السلوك اللغوي، وتعلم اللغات، والنطق الصحيح للكلمات، وتعلم أسماء بعض الأفراد بارتباطهم ببعض الأماكن، أو الربط بين الصور والكلمات، كما كانت في الطريقة الكلية، التي سُميت زمان في مدارسنا بطريقة شرشر، حيث ترتبط الصور والأشكال برسم الحروف، التي تمثل كلمات، وذلك حتى تكتسب الكلمة، كمثير شرطي خصائص الصورة، التي ارتبطت بها كمثير غير شرطي.

كما يفيد التعلم الشرطي الكلاسيكي في ميدان التعلم الانفعالي، الذي يتمثل في تكوين الاتجاهات والعواطف والقيم، وذلك بارتباط الحالات الانفعالية من خوف، وحب، وكراهية، وقلق، وميل نحو، أو ميل عن مع بعض المثيرات الأخرى، ويتضح أهمية التعلم الانفعالي إذا عرفنا أن كثيراً من حالات التسرب والهروب من

المدرسة، تتسم باتجاهات سالبة نحو المدرسة، كما يفيد التعلم الشرطي في العلاج النفسي، حيث يقوم المريض النفسي بتفريغ شحنته الانفعالية، وما كان سبباً في مرضه في وجود معالج لا يعاقب أي: يقوم المريض بتذكر، وذكر أسباب مرضه، والتي كان لا يجرؤ على ذكرها من قبل، حيث كان يعاقب عليها.

كما يمكن الاستفادة من عمليتي التعميم والتمييز، حيث يكتسب الفرد معرفة المفاهيم؛ نتيجة لعملية التعميم والتجريد، كما أنه يمكن أن يقوم بعملية التمييز، وإدراك أوجه الاختلاف بين المشيرات والمدرجات المختلفة، وأخيراً قد استخدم مفهوم الارتباط الشرطي في علاج بعض حالات التبول اللاإرادي، حيث يتصل ملف كهربائي موضوع في مكان نوم الطفل، حالات التبول اللاإرادي بتوصيل ملف كهربائي موضوع في مكان نوم الطفل، وهذا الملف متصل بجرس، ولا تتصل الدائرة، ولا يبدأ الجرس في الرنين، إلا عندما يتبول الطفل، حيث يؤدي هذا إلى استيقاظ الطفل؛ ليستكمل عملية التبول في دورة المياه.

وبعد تكرار العمل عدد من المرات، يصبح اقتران صوت الجرس كمثير غير شرطي، بامتلاء المثانة كمثير شرطي، وهنا يتعلم الطفل أن يستيقظ بمجرد الإحساس بامتلاء المثانة.

ولكن هذه النظرية رغم ما قدمته من تطبيقات تربوية، فقد وجهت إليها نقداً أن بافلوف كان متأثراً بعلم الفسيولوجي، وذلك نظراً لتخصصه، ودراسته القديمة، التي سبقت دراساته، وأبحاثه في مجال علم النفس، حيث أرجع ظاهرة الفعل المنعكس الشرطي إلى أسس فسيولوجية بحتة، واعتبر أن كلاً من النصفين الكرويين للمخ هما المسئولان عن تنمية تلك الأفعال الشرطية، كذلك اهتم بدراسة الأفعال المنعكسة الشرطية البسيطة، دون المساس بالأفعال، أو السلوكيات المعقدة.

إلا أن هذا لا يمنع من ذكر فضله في أنه أول من قام بوضع اللبنة الأولى في صرح العلم لنظرية المثير والاستجابة، والتي كان لها السبق في تنمية المعلومات في دراسة العلوم الإنسانية بوجه عام، وعلم النفس التربوي بوجه خاص؛ لأنه بهذا ألهم الكثير من العلماء والباحثين في مجال دراسة السلوك والتعلم، وحذو حذوه في إجراء العديد من الأبحاث، والدراسات التربوية.

نظرية التعلم الشرطي الإجرائي للعالم إسكندر

يمثل إسكندر قطب من أقطاب المدرسة السلوكية الوصفية، وهي إحدى مدارس علم النفس، والتي بدأت في نشر مبادئها، منذ أواخر القرن التاسع عشر، توصف نظرية إسكندر في التعلم الشرطي الإجرائي بالموضوعية، والبعد عن الذاتية؛ لأن إسكندر في تجاربه يصف السلوك كما يحدث، وتقوم على عزل العلاقات الدالة بين المتغيرات التابعة والمتغيرات السابقة.

ويعتبر كتاب إسكندر سلوك الكائنات الحية، الذي نشر سنة ١٩٣٨م أول مرجع شامل، يضم الكثير من التجارب التي قام بها إسكندر، ويشرح فيها المنهج الذي تبناه، كما أن كتابه (العلم والسلوك الإنساني)، الذي نشر سنة ١٩٥٣م يقدم شرحاً لنظرية إسكندر في التعلم.

مفهوم نظرية الاشتراط الإجرائي :

يعتبر إسكندر عالم النفس الأمريكي، صاحب نظرية التعلم الشرطي الإجرائي، كأحد أساليب التعلم الشرطي، وقد ميز علماء النفس بين نمطين من المواقف العلمية، التي يتم فيها دراسة عمليات التعلم :

أحدهما: يسمى الاشتراط الاستجابي. **الثاني:** الاشتراط الإجرائي.

اهتم بافلوف بالنمط الأول في نظريته عن الاشتراط الكلاسيكي ، والفعل المنعكس الشرطي ، والذي ينتمي إلى الاشتراط الاستجابي ، بينما اهتم إسكندر في نظريته بالنمط الثاني أي : الاشتراط الإجرائي ، وقد ركّز إسكندر على هذا النمط نظراً لقصور النمط الأول في تفسير التعلم.

والذي يعتمد على شرح كمية محدودة من سلوك الإنسان ، وأن الاستجابات التي تصدر عن الكائن الحي ، غالباً لا تحدث نتيجة مشيرات محددة واضحة ، ولكنها قد تحدث تلقائياً مثل : رفع اليد أو الابتسام ، ليست هناك مشيرات واضحة أمامها ، وفي هذا قد غيّر إسكندر مبدأ التعلم بالمثير أولاً ، ثم الاستجابة بأنه قد يحدث الاستجابة أولاً ، لا بد أن تحدث الإجابة أولاً ، ثم يأتي التدعيم بالمثيرات.

أي : أن حول قانون الاشتراط أو الرابطة من (م س) إلى (س م) ؛ أي : لا بد أن تكون هناك استجابة إجرائية أولاً يقوم بها الكائن الحي ، ثم ندعمها بالتعزيزات ؛ ولذا سُميت نظرية إسكندر بنظرية التعزيز ، وقد وجّه إسكندر اهتمامه إلى السلوك الإجرائي ، أو الاستجابات التلقائية نظراً لأهميتها ، التي تتمثل في أن الاشتراط الإجرائي ، قد أكد على وجود طريقة محددة في معالجة إجراءات التعزيز ، ففي التجارب التي أجراها إسكندر ، يتحتم على الحيوان أن يصدر أولاً استجابة صحيحة ، ثم يظهر المثير المعزز أو الطعام.

هذا بعكس ما يحدث في الاشتراط الكلاسيكي ، الذي طرحه بافلوف سابقاً ، فإنه يترك الحيوان يستكشف بحرية ، وأثناء نشاطه هذا يصدر استجابة ، تؤدي إلى مكافأة أو معزز ؛ ولذا طرح سؤالاً مهماً : ما الفرق الجوهرى بين الاشتراط الاستجابي الكلاسيكي ، الذي قدمه بافلوف ، والاشتراط الإجرائي الذي قدمه إسكندر في تفسيره لعملية التعلم؟.

الإجابة عن هذا السؤال فيما يلي :

١. هو أنَّ الموقف في التجارب ، التي أجراها بافلوف في الاشتراط الكلاسيكي ، لا يتطلب أن يكون التعزيز متوقفاً على أداء الاستجابة الشرطية ، بينما في الإجرائي ، نجد أن الاستجابة هي التي تحدد التعزيز.

٢. أن الاستجابات عند بافلوف ، تأتي عن طريق المثيرات ، ويرمز لنموذجه بـ (م س) - كما سبق أن قلت - أما الاستجابات عند إسكنر في الاشتراط الإجرائي ، تصدر تلقائياً من الكائن الحي دون مثيرات ، ويرمز لنموذجه بـ (س م).

٣. في التعلم الشرطي الكلاسيكي ، يقف المتعلم موقفاً سالباً ؛ لأنه ينتظر حتى يظهر المثير الشرطي ؛ ليستجيب له ، ثم المثير الطبيعي فيستجيب له أيضاً ؛ أي : لأنه لا يؤدي أي تفاعل أو إجراء مستقل في الموقف التعليمي ، أما في التعلم الشرطي الإجرائي ، فيقف المتعلم موقفاً إيجابياً ، حيث يتفاعل مع الموقف ، حيث لا يتم التعزيز إلا إذا أدى وأعطى المتعلم استجابة معينة وملائمة ، يتم بعدها التعزيز.

فروق جوهرية بين تفسير التعلم عند بافلوف كاشتراط كلاسيكي ، وتفسير التعلم عند إسكنر ، كتعلم اشتراطي إجرائي ؛ المتعلم في كلا الموقفين مختلف ، حيث إن المتعلم عند بافلوف سالباً لا يتفاعل مع الموقف ، بل ينتظر أن يأتيه العلم من حيث أتى ، أو المثير الطبيعي ، عند إسكنر ، فإنه لا يعطي المعزز إلا إذا تفاعل الكائن الحي مع الموقف ، وهنا المتعلم إيجابياً.

كذلك غير إسكنر النموذج في الاشتراط من (م س) مثير استجابة إلى (س م) الاستجابة أولاً ، ثم المثير ثانياً ، وهذه هي الفروق الجوهرية بين التفسيرين ، من حيث المفهوم للنظريتين اشتراط كلاسيكي ، واشتراط إجرائي.

تابع: نظرية إسكندر - نظرية الجشطالت

عناصر الدرس

- العنصر الأول : الوقائع التجريبية لتفسير نظرية التعزيز عند إسكندر " وأسس نظريته ١٣٧
- العنصر الثاني : التطبيقات التربوية في نظرية "إسكندر" ١٤٥
- العنصر الثالث : نظرية "الجشطالت" وتوضيح جوانبها ١٤٨
- العنصر الرابع : التجارب التي أجريت لإثبات مفهوم نظرية "الجشطالت" ١٥٠
- العنصر الخامس : أسس نظرية "الجشطالت" ١٥٢

الوقائع التجريبية لتفسير نظرية التعزيز عند "إسكنر" وأسس نظريته

نستكمل ما أنهيناه في نظرية التعلم بالاشتراط الإجرائي أو نظرية التعزيز التي اقترحها "إسكنر" والتي توقفنا فيها عند المقارنة بين المفهومين : مفهوم تفسير التعلم في الاشتراط الكلاسيكي ، وتفسير التعلم في الاشتراط الإجرائي ، رغم أنهما في نفس الخط ؛ تقوية الرابطة بين المثير والاستجابة ، إلا أن هناك فروقاً كما سبق أن بينا.

نستكمل هنا الوقائع التجريبية لتفسير نظرية التعزيز عند "إسكنر" ، وهي : أجرى "إسكنر" تجاربه على الاشتراط الإجرائي على سلوك الحمام والفئران ، وقد صمم لإجراء لهذه التجارب صندوقاً يعرف باسمه ، يعرف بصندوق "إسكنر" وهو صندوق مظلم ، حاجب الصوت ، يحتوي على رافعة وطبق للطعام ، وحينما ينقر الحمام في الطبق تنزل قطعة من الطعام في الطبق ، فيتناولها الحمام ويأكلها.

ولا بد أن تكون التهوية داخل صندوق "إسكنر" جيدة لأن الطائر سوف يقضي بداخله عدة ساعات كل يوم ، كما يتصل الصندوق بجهاز أوتوماتيكي لإعطاء الطعام ، فعندما تبدأ التجربة بتدريب الطائر أولاً على الحصول على الطعام "حبة القمح" من نكهة الطعام في الصندوق ، والذي ينزل من الطبق المخصص لذلك ، ثم يوضع الحمام في الصندوق ليكرر محاولات النقر داخل الصندوق حتى ينقر في الطبق المخصص لنزول الطعام ، وهذا النقر هو الاستجابة التلقائية التي صدرت عن الكائن الحي ، وهنا تسقط حبة القمح أوتوماتيكياً من فتحة صندوق "إسكنر" والتي تعتبر تعزيزاً للاستجابة التلقائية التي صدرت عن الكائن الحي ، عندئذ يحدث ارتباط بين استجابة النقر في الطبق والإثابة أو التعزيز أو الطعام.

أي أنه لا يتم التعزيز أو نزول حبة القمح إلا بعد أن يعطي الحمام النقر هو الاستجابة في الطبق ، أما النقر في أي مكان في الصندوق لا يُعتبر استجابة صحيحة ، أما الاستجابة التلقائية التي أعطاها في الطبق أدت إلى توجيهه نحو هذا المكان للنقر فيه دون الآخر.

ويرتبط حدوث السلوك التلقائي في تجارب "إسكنر" بالحرية والصدفة ووجود التعزيز.

والباحث في تجارب الاشتراط الإجرائي لا يهتم بسلوك الحصول على الطعام أو الأكل في حد ذاته ، بل يركز على التعزيز بالطعام ، كأسلوب عملي في إصدار السلوك التلقائي للحيوان حتى يمكن دراسته.

أسس نظرية "إسكنر":

الأساس الأول: الاشتراط الإجرائي:

وضع "إسكنر" قانوناً للاشتراط الإجرائي ، وهو: تزداد قوة احتمال الاستجابة الشرطية إذا تبع بمثير يعززها ؛ أي أنه إذا تبع صدور الاستجابة التلقائية تعزيز فإن معدل الاستجابة يزيد في المرات التالية له ، وفي الاشتراط الإجرائي الاستجابة هي التي تحدد شروط التعزيز.

الأساس الثاني: مفهوم المثير وعلاقته بالاستجابة:

يقصد "إسكنر" بالمثير نوعاً من الأحداث البيئية التي يمكن تحديدها عن ملاحظات أسلوب من أساليب نشاط الكائن الحي ، والتي يجب أن تسيطر على هذه الأساليب من النشاط وفقاً لقوانين السلوك.

ويختلف تفسير "إسكنر" للمثير والاستجابة عن تفسير المدرسة السلوكية الكلاسيكية عند "بافلوف" فالمثير في التعلم الشرط الكلاسيكي ، وهو حدث بيئي يرتبط باستجابات معينة تحت شروط معينة ؛ أي لأن لا استجابة دون مثير ، وأما عند "إسكنر" فليس من الضروري أن ترتبط الاستجابة بمثير معين.

أما عن مفهوم الاستجابة ، فيفرق "إسكنر" بين أنواع ثلاثة من الاستجابات يطلق عليها انعكاسات ، وهي :

أ. رد الفعل المنعكس : وهي لا إرادية مثل قفل العين إذا فوجئت بضوء قوي ، وهي انعكاسات ثابتة غير قابلة للتعلم ، أفعال لا إرادية.

ب. رد الفعل الاستجابي : وهو الاستجابة التي تكون عن طريق ارتباطات مثير معين وهو المثير الشرطي ، وبين استجابة معينة وهي الاستجابة الشرطية ، ويقابل الفعل الاستجابي الاستجابة الشرطية عند "بافلوف".

ج. الانعكاس الإجرائي أو الاستجابة الإجرائية : التي ركز عليها "إسكنر" ، تتم هذه الاستجابة في التعلم الإجرائي ، وتحدث أولاً كنشاط حركي ، ثم تدعم وتعزز ؛ أي أن التعزيز يأتي بعد الاستجابة.

الأساس الثالث : التعزيز :

وقد سميت نظريته بالتعزيز ، يقسم "إسكنر" التعزيز إلى نوعين ، هما :

١ . التعزيز المستمر .

٢ . التعزيز المتقطع .

التعزيز المستمر : يقصد به تعزيز الاستجابة في كل مرة تصدر فيها ؛ أي أن التعزيز مستمر في كل المرات التي يعطي فيها استجابة.

أما التعزيز المتقطع : يتم تعزيز الاستجابة في بعض المرات ، وليس في كل المرات . وقد يعطي النوع الأول من التعزيز معدلات عالية من الاستجابة تبعاً لحاجة المفحوص للتعزيز.

وإذا نظرنا للسلوك الإجرائي الذي يصدر عن الأفراد في حياتنا اليومية ، نجد أن ما يصدر عنا من استجابات يتم تعزيزها بالتعزيز المتقطع ؛ أي أن السلوك الإجرائي لا يكون منتظم التعزيز أو مستمراً ، فصياد السمك لا يحصل في كل مرة يرمي فيها شبكته في الماء على سمك ، والذي يعتبر تعزيزاً متقطعاً ، ولهذا فإن التعزيز المتقطع له آثار مهمة في السلوك أكثر من التعزيز المستمر.

وقد استخدم "إسكندر" في تجاربه عن التعزيز المفاهيم التالية :

المعززات :

يطلق المعزز على المثير الذي يعمل على زيادة احتمال ظهور استجابة معينة.

أنواع المعززات : ويمكن تصنيف المعززات إلى نوعين :

١. المعززات الأولية.

٢. المعززات الثانوية.

ويقصد بالمعزز الأول : ما يرتبط بإشباع حاجة أولية كالجوع والعطش.

أما المعزز الثانوي فهو المثير الذي كان محاييداً في بداية التجربة ، ثم تكرر ارتباطه بالمعززات الأول ، وهنا يكتسب المعزز صفات المعزز الأول.

ويمكن تقسيم المعززات على أساس تأثيرها ، وهنا نستطيع التفرقة بين المعزز الإيجابي والمعزز السلبي ، والفرق بين النوعين هو احتمال ظهور الاستجابة ،

فالمعزز الموجب مثير يزيد من احتمال حدوث الاستجابة التلقائية إذا أضيف للموقف.

أما المعزز السالب فهو مثير إذا استبعد من الموقف، يزيد من احتمال حدوث الاستجابة، وهذا التصنيف للمعززات متداخل؛ بمعنى أننا نجد معززات أولية موجبة وأخرى سالبة، وكذلك نجد معززات ثانوية موجبة وسالبة.

المفهوم الثاني في التعزيز: نسبة التعزيز؛ حيث وضع "إسكنر" في تجاربه نظاماً معيناً للتعزيز، تعتمد على تعزيز الاستجابة، فيفرق بين التعزيز الذي يعتمد على الفترات الزمنية وبين التعزيز الدوري، وهو ترتيب تجريبي يعتمد على الفواصل الزمنية، وهذا التعزيز الزمني يسمى بالتعزيز الدوري، والتعزيز الذي يعتمد على عدد الاستجابات الصادرة؛ أي أن التعزيز الأول يعتمد على الفترات الزمنية.

أما النوع الثاني من التعزيز الذي يعتمد على عدد الاستجابات الصادرة من الكائن الحي، ويسمى هذا التعزيز بنسبة التعزيز؛ أي أن التعزيز يقدم للكائن الحي بعد عدد معين من الاستجابات يحدده المجرب فمثلاً إذا كان الطعام يقدم مرة كل عشر استجابات تلقائية، فإن نسبة التعزيز هنا تكون واحد إلى عشرة.

ويفرق "إسكنر" في كل من التعزيز الدوري ونسبة التعزيز بين الثابت والمتغير، فالتعزيز الدوري الثابت هو ما يتم فيه التعزيز على فترات زمنية ثابتة بين حالتي التعزيز، مثلاً يقدم التعزيز كل ثلاث أو كل خمس دقائق أما التعزيز الدوري المتغير فيتم بدون تحديد فترات زمنية ثابتة، ويأخذ المتوسط بين عدد فترات التعزيز.

وكذلك نسبة التعزيز، فقد تكون ثابتة تتبع نظام ثابت للتعزيز؛ أي كل عدد محدد من الاستجابات مثلاً، كل عشر أو خمس استجابات، وقد تكون نسبة التعزيز متغيرة، يختلف فيها عدد الاستجابات من فترة إلى أخرى.

المفهوم الثالث الذي استخدمه "إسكنر" في التعزيز، هو جدول التعزيز: تم دراسة جداول متعددة في تجارب "إسكنر" وتؤكد نتيجة هذه التجارب على أن التعزيز المتقطع يؤدي إلى معدلات استجابة أكثر.

الأساس الرابع: معدل الاستجابة:

ويقصد بمعدل الاستجابة درجة لقياس التعلم الإجرائي، أو أن معدل الاستجابة هو عدد الاستجابات في زمن محدد، ويسمى عدد الاستجابات عند "إسكنر" بنسبة الانطفاء؛ لأنها تبين عدد الاستجابات غير المعززة، ويمكن قياس معدل الاستجابة عن طريق معدل اكتساب الاستجابات الجديدة؛ أي أن الاستجابة الصحيحة إذا عززت باستمرار؛ فتؤدي إلى معدل اكتساب أسرع أو يمكن قياسها عن طريق معدل الانطفاء؛ أي عدد الاستجابات غير المعززة. ويلاحظ في تجارب "إسكنر" أن معدل الاستجابة يزيد بالتدريج.

الأساس الخامس: الانطفاء والاسترجاع التلقائي:

سبق أن بينا الانطفاء والاسترجاع التلقائي كقوانين عند "بافلوف" فيقول "إسكنر": إذا توقف التعزيز لاستجابات الحيوان يحدث الانطفاء، ولكن الانطفاء لا يمنع أو يحو الارتباط السابق بين التعزيز والاستجابة الصحيحة، فيظل الحيوان محتفظاً بهذا الأثر أو الارتباط، ويمكن أن يعود إليه مرة أخرى، وهو ما يسمى

بالاسترجاع التلقائي، ويحدث الاسترجاع التلقائي للاستجابة المنطفئة بعد مرور فترة من الزمن إذا عُززت الاستجابة مرة واحدة، أما إذا لم تعزز الاستجابة فيحدث الانطفاء التام.

الأساس السادس: تمايز تقييم المثيرات:

يحدث تمييز في الموقف التجريبي، ويقتصر على تمييز المثيرات، ففي تجارب "إسكنر" يتم تقديم الطعام بعد حدوث الاستجابة، وهي الضغط على الرافعة في حضور مثير آخر، وهو الضوء، هذا في تجارب "بافلوف" وليس تجارب "إسكنر". ويتعلم الحيوان أن يستجيب في ضوء، والضوء لا يؤثر في الحصول على الطعام، ولكن تجربة "إسكنر" يساعد على الحصول عليه، وأن وجود الضوء يتيح للحيوان أن يسبق الإجراء للحصول على الطعام.

ويحدث تمييز المثيرات في حالة تعزيز الاستجابة التي تتم مع وجود المثير، بينما لا تعزز الاستجابة في غياب المثير، وعن طريق تكرار هذه العملية يتم التمييز بين ما هو معزز وما هو غير معزز.

وبعد تعلم الحيوان الاستجابة التلقائية لمثير، يمكن أن يحدث تعميم لهذه المثيرات؛ أي أن منبهاً أو مثيراً مشابهاً للمثير الأصلي يحدث نفس الاستجابة، وهنا تشابه، هذا التمايز مع مبدأ التمييز، ومبدأ التعميم عند بافلوف.

الأساس السابع: العقاب:

يختلف العقاب عن التعزيز، فبينما يؤدي التعزيز إلى تقوية احتمال ظهور الاستجابة، نجد أن العقاب يؤدي إلى إضعاف الاستجابة أو محوها، وقد استخدم العقاب من زمن بعيد في التعلم، سواء أكان عقاباً بدنياً أو عقاباً معنوياً.

ويعترض علماء التربية على استخدام العقاب في التعلم ، وذلك لما ينتج عن هذا العقاب من آثار سيئة أو عكسية ؛ لأنه يخلق حالات عاطفية غير سارة مثل الطفل الذي يضربه والده لكي يذهب إلى المدرسة ؛ فيؤدي إلى خلق حالة من الخوف والكره للمدرسة لدى هذا الطفل ، ثم إنَّ العقاب لا يزيل السلوك المراد إزالته أو غير المرغوب فيه ، ولكنه يخفضه مؤقتاً.

الأساس الثامن : هو التسلسل والتشكيل :

اهتم "إسكندر" بمفهومي التسلسل والتشكيل ويقصد بالأول : تحليل العمل المطلوب تعلمه أو التدريب عليه إلى سلسلة من الأعمال الجزئية ، ويتم تعزيز كل جزء من الأعمال ، ثم تجمع هذه الأجزاء معاً لتؤلف السلسلة الكلية.

أما مفهوم التشكيل أو عملية الاقتراب التتابعي ، فيتم فيه تعزيز أي جهد يصدر عن الكائن الحي في اتجاه الاستجابة المرغوب فيها ؛ أي أنه يتم تعزيز كل خطوة أو استجابة تلقائية تجعل الكائن الحي قريباً من الاستجابة النهائية ، بدلاً من تعزيز الاستجابة النهائية المرغوب فيها ، فمثلاً في تجارب "إسكندر" يتم تعزيز الحيوان عن طريق التشكيل ، بأنّه كلما اقترب الحيوان تجاه الرافعة بالضغط على الرافعة قبل الاستجابة يعطي تعزيزاً آخر عندما يلمس الرافعة ، وهكذا حتى يتشكل عنده استجابة الضغط على الرافعة.

وقد تمكن "إسكندر" من استخدام التسلسل والتشكيل في نموذج التعلم الشرطي الإجرائي ؛ لتدريب الطيور ، مثل الحمام على الكثير من الأعمال الصعبة ، كلعبة تنس الطاولة بمنقار الحمام.

هذه هي أسس تفسير التعلم في نظرية "إسكندر" أو في نظرية الاشتراط الإجرائي ، أو نظرية التعزز.

التطبيقات التربوية في نظرية "إسكنر"

نأتي للنقطة الأخيرة في تفسير هذه النظرية للتعليم، وهي التطبيقات التربوية، أو ماذا نستفيد من تفسير التعلم في هذه النظرية؟.

كان لتجارب "إسكنر" عن الاشتراط الإجرائي في التعلم، وفي التعزيز وأنواعه وجداوله أثر كبير في مجال التعلم، وخاصة آلة التدريس التي اخترعها "إسكنر" وبنى عليها التعليم المبرمج، والتي أثارت مخاوف كثير من المعلمين في أن هناك استبدال المعلم بآلة تدريس، ويدخل الطالب ليتعلم ذاتياً عن طريق برامج محددة مسبقاً.

ويمكن أن نلخص هذه التطبيقات في النقاط التالية:

١. التعليم المبرمج:

نادى "إسكنر" باستخدام التعلم المبرمج، ويعتبر من أهم التطبيقات لنظرية "إسكنر"، وتتلخص طريقة التعلم المبرمج في تحديد موضوع التعليم مسبقاً ثم يقسم إلى خطوات على هيئة أسئلة، ويبدأ التلميذ الإجابة من معلومات لديه تساعد على معرفة الإجابة حتى يصل إلى الإجابات النهائية التي تكون المعلومات التي يهدف البرنامج إلى تعلمها.

أي: أن هناك خطوات قصيرة يتم فيها تعلم بواسطة برنامج، لا ينتقل فيها الفرد أو المتعلم من خطوة إلى خطوة إلا إذا أتم تعلم الخطوة السابقة بنسبة محددة يحددها البرنامج، ويتم التعزيز في البرنامج بمعرفة التلميذ للإجابة الصحيحة لما قام به من أعمال، والتعلم المبرمج هو تعلم ذاتي يقوم به التلميذ أو الفرد بدون الاستعانة

بتوجيه من المدرسين ؛ ويعني هذا عدم الاعتماد على المدرسين ، ولكن يأتي دور المدرسين في وضع البرامج.

وقد حرص "إسكنر" على أن يكون التعليم المبرمج تدريجيًا ؛ أي يبدأ من السهل إلى الصعب حتى لا تحدث أخطاء ، وهذا يوضح الفروق الفردية بين الأفراد ويمثل التعليم المبرمج تطبيق مبادئ الاشتراط الإجرائي في التعلم الإنساني.

٢. تعلم اللغة أو السلوك اللفظي :

حاول "إسكنر" وتلاميذه أن يجربوا تعلم الكلام أو اللغة عن طريق الاشتراط الإجرائي أو الارتباط للاستجابة التلقائية ، ولكن علماء نفس اللغة نقدوا هذه الطريقة ، بالرغم من هذا النقد إلا أن "إسكنر" قد طبق الاشتراط على تعلم اللغة ، فمثلاً عندما يتعلم طفل اللغة فإنه يتلقى تعزيزاً من والديه عندما ينطق أول كلمة ، ويتمثل هذا التعزيز في فرح الآباء ومدحهم للطفل والتصفيق له بعد الكلمة ، وهنا تم التعزيز بعد إصدار الاستجابة التلقائية ، وهي النطق بالكلمة.

ويعتبر هذا التهليل والفرح تعزيزاً لهذه الكلمة لدى الطفل ؛ فيحاول تكرارها مرة أخرى لكي يحصل على المكافأة أو التعزيز ، وهي فرح الوالدين ؛ ولذا تزيد احتمالية ظهور هذه الاستجابة التلقائية مرة أخرى مع استمرار التعزيز ومع تقدم الطفل ونضج جهازه الصوتي ، فإنه يحاول التمييز بين الكلمات فيستطيع أن يميز بين كلمة "بابا" وكلمة "ماما" ، ومعرفة مسميات الكلمات أو ما يقابلها من أشياء في الواقع ، فيستطيع أن يعرف أن كلمة "ماما" تعني في الواقع الأم ، وهكذا.

وهو في هذه العملية يتلقى تعزيزاً من والديه وتصحيحاً للمسميات الخاطئة ، وهكذا يتعلم اللغة.

٣. التعزيز كمدعم لعملية التعلم والتدريب :

تظهر أهمية التعزيز وجداول التعزيز في التعلم في النقاط التالية :

أ. أثر الثواب والعقاب : حيث يحقق الثواب التعزيز الإيجابي والأثر الحسن والسار في نفسية المتعلم ، بينما يحقق العقاب الأثر غير السار في التعلم معرفة المتعلم لمدى تقدمه في التعليم ، يعتبر تعزيزاً تغذية راجعة ، فعلم التلميذ لمدى أو مقدار تحصيله يعينه على إجادة النجاح في التحصيل.

ب. أثر النجاح والفشل : فيمثل الجانب الإيجابي من التعزيز النجاح ، ويمثل الجانب السلبي الفشل.

وهذه هي التطبيقات التربوية التي يمكن أن نستفيد بها من نظرية "إسكندر" في عملية التعلم.

٤. كما أن الاشتراط الذي وضعه "إسكندر" أسسه ومبادئه من العمليات التي تفيد في تعلم المعتقدات والعادات وغيرها من السلوكيات ؛ إذ إن هذه العمليات تتضح عند تعليم الأطفال سلوكيات الجماعة ؛ أي أثناء عمليات التطبيع الاجتماعية ، حيث اهتم "إسكندر" بهندسة السلوك الاجتماعي ، وهندسة أفراد المجتمع ، والتحكم في هذا السلوك من خلال المؤسسات التعليمية.

ومع هذا لم تسلم نظرية "إسكندر" من النقد ، ولعل الثورة العارمة التي نشبت بين المفكرين وعلماء النفس ورجال القانون عقب صدور كتاب "إسكندر" (ما وراء الحرية والكرامة) الذي تناول فيه تشكيل سلوك أفراد المجتمع استناداً إلى مبادئ نظريته ، وبخاصة التعزيز تعد دليلاً واضحاً على ذلك.

وإن كان مثل هذا النقد غير مهم جداً في وجهة نظري.

نظرية "الجشطلت" وتوضيح جوانبها

بعد أن أعطينا أمثلة للاتجاه السلوكي في تفسير عملية التعلم من خلال نظرية المحاولة والخطأ، ونظرية الاشتراط الكلاسيكي، ونظرية الاشتراط الإجرائي، نطرح الآن نظرية بينية، بين الاتجاه السلوكي والاتجاه المعرفي، وهي نظرية "الجشطلت".

هذه النظرية التي قد تُسمى في بعض الأحيان المتراكبة أو التركيبية، تركيبة العلاقات التي تصدر فيها، وقد تسمى: التعلم بإدراك العلاقات التي تحدث في الموقف التعليمي أو الموقف الذي يعرض للتعلم.

نظرية "الجشطلت" أو التعلم بإدراك العلاقات في تفسير عملية التعلم: يعتبر التعلم بإدراك العلاقات مفهوماً جديداً لتفسير عملية التعلم، ظهر على يد علماء النفس الألمان مثل: "كفكا" و"فرت هيمر" و"كهلر" رغم أنهم نقدوا فكرة التعلم التدريجي الآلي بين المثيرات والاستجابات التي نادى بها أصحاب نظرية الارتباط الشرطي، وكذلك فكرة التعلم بالتعزيز التي نادى بها "إسكنر" في نظريته إلا أنهم لا ينكرون إمكان حدوث التعلم بالمحاولة والخطأ أو عن طريق ارتباط شرطي بين المثير والاستجابة، اعترفوا بهذا.

وتعني كلمة "جشطلت" وهي لفظ ألماني الصيغة أو الشكل الكلي، وأدى ظهور "الجشطلت" وتفسيرهم لعملية التعلم إلى ثورة في علم النفس في القرن التاسع على الترابط واتخاذ الإحساس كعنصر يتركب منه جميع المعلومات المترابطة، ثم تجميع هذه المعلومات.

ولتوضيح جوانب نظرية "الجشطت" سنتناول كما سبق أن حددنا في النظريات السابقة: مفهوم النظرية وأسس تفسير التعلم في هذه النظرية ثم التجارب واثم قوانين التعلم، وكيف نستفيد من تفسير التعلم في هذه النظرية؟.

مفهوم النظرية، أو منطق النظرية:

فسر علماء النفس "الجشطت" السلوك بأنه كل منتظم، وليس مجرد أجزاء منفصلة، وتتمثل في مجموعة من الأفعال المنفصلة؛ لأن دراسة السلوك كأجزاء لا يحقق الهدف الذي نحاول الوصول إليه من دراستي، واعتمدوا في تفسير السلوك على الإدراك والوعي والاستبصار، وهي عمليات عقلية تتطلب النظرة الكلية للسلوك.

ويعتقد الجشططيون في أن المخ البشري يعمل كوحدة كلية، وأن استجابته لا تعتمد على مجرد المنبه الذي يقع على الإحساس، بل على عوامل أخرى في الموقف الكلي، فأى منبه يصل إلى المخ يمثل مجموعة متحركة متفاعلة، وأثرها يتوقف على النشاط الكلي الواقع على المخ.

كما يعتقدون في أن العملية الكلية تتحكم في استجابات المخ للعناصر المستقلة.

ويرى الجشططيون أن التنظيم المجال أو البيئة -المجال البصري- عنصر مهم في تفسير التعلم والسلوك؛ لأنه يعطينا أشكالاً بصرية ودون إشارة إلى معناها في محيط التعلم، كما يعطينا أشكالاً ذات معنى في محيطنا، كالشجر والأشخاص.

وأدت هذه النظرة الكلية إلى النظر إلى العالم الخارجي على أنه يتكون من كليات تخضع لقوى المجال ولعملية إحداث توازن بين المجال الخارجي وأحداث العالم الداخلي للفرد؛ أي بين المجال النفسي وأحداث الجهاز العصبي الداخلي أو

العمليات الفسيولوجية ، وهي عمليات داخلية ، تتميز بالكتلية والمجال الخارجي الظاهر أو الحدث السلوكي الظاهر نتيجة احتكاك الكائن الحي بمجاله ، ويسمى هذا فرض التشاكية عند "الجشطلت".

ولم يقتصر مفهوم نظرية "الجشطلت" على تفسير السلوك والتعلم على مفاهيم الكلية : الإدراك وتنظيم المجال ، وفرض التشاكية بين المجال الخارجي والمجال النفسي ، ولكن أيضاً فسروا السلوك على أساس الاستبصار أو الإدراك الفجائي أو التعلم فجأة الذي يصاحبه إحساس الفرد بفهم للموقف وإعادة تنظيمه ، ويعتبر الاستبصار أساس تفسير التعلم عند "الجشطلت" ، وسنأتي لهذا الأساس في سطور أخرى بعد طرح التجارب التي أجريت لدى أصحاب هذه النظرية.

التجارب التي أجريت لإثبات مفهوم نظرية "الجشطلت"

أجرى علماء نظرية "الجشطلت" تجارباً عديدة على الحيوانات ، من أشهر هذه التجارب التي تسمى بتجارب العصا التي قام بها عالم النفس "كهلر" تتكون أدوات هذه التجارب من القفص والعصا والموز إلى جانب الأدوات توجد القروود والعالم "كهلر".

تبدأ التجربة بوضع القرد ، وتسمى "تشيجو" في القفص ، وتوضع الموزة خارج القفص بعيدة عن تناول يدها ، كما وضع خارج القفص أيضاً عصاً يمكن للقرد استخدامها في جذب الموز ، وأنتم تعرفون قيمة الموز وأهمية الموز في أكل القروود ؛ ولذلك مشهيات تدفعه لكي يقوم بالتجربة.

في المحاولات الأولى حاولت القردة أن تصل إلى الموز بيدها ، ولكن محاولاتها فشلت وابتعدت عن قضبان القفص ، وجلست تفكر ، وبعد فترة من الزمن

حاولت مرات أخرى ، واستمر الحال في المحاولات لمدة نصف ساعة ، ولكنها فشلت كذلك وابتعدت ، ولم تهتم بالموزة ، وفجأة وقفت القردة على قدمها وأمسكت بالعصا وجذبت الموزة ، ونجحت ، ومن هنا نجد أن القردة نجح في الحصول على الموزة ، ومن هنا يمكن أن يستفيد منها وينجح في المرات التالية.

في التجربة الثانية وضع خارج القفص الموزة بعيداً عن متناول يد القردة ، ولكن تم وضع عصاتين في القفص إحداهما مجوفة بحيث يمكن أن يوضع فيها طرف العصا الأخرى فتصبح واحدة طويلة يستطيع القرد بها تناول الموزة ، وبدون هذا لا يستطيع جذب الموز ؛ لأن العصا بمفردها قصيرة ، وبعد محاولات فاشلة قام بها القرد ، فجأة توصل وهو يمسك بالعصاتين ويقلبهما إلى وجود تجويف في إحداهما ، فوضع الأخرى فيها وجذب بهما الموزة ، والقرد في هذه التجربة أدرك العلاقة بين طول العصاتين والحصول على الهدف.

وفي تجارب أخرى سميت بتجارب الصندوق استخدمت فيها نفس أدوات وتجارب العصا السابق شرحها ، ولكن استبدل بالعصي صناديق وضعت في القفص مع القروود ، وعلق له بالسقف موزاً ، حاول القرد ، ويسمى سلطان عن طريق القفز الوصول إلى الموز ، ولكن باءت بالفشل ، ثم فجأة أدرك القرد العلاقة بين وضع الصناديق بعضها فوق بعض والمسافة للوصول إلى الموزة ، وهنا وضع الصناديق فوق بعضها ثم ارتقى عليها وتمكن من الحصول على الموز بعد أن فشل في كل صندوق لوحده.

يتضح من التجارب السابقة أن القروود في حلها للمشكلة أدركت العلاقات بين الأدوات الموجودة في الموقف التجريبي ، وهذا يؤدي إلى الحصول على الطعام بمحاولة واحدة وبشكل فجائي أي لم يحدث تعلم بشكل تدريجي.

حاول الجشططيون في تجارب أخرى إثبات أثر الخبرة السابقة على الاستبصار في الموقف التجريبي ، منها تلك التجربة التي تم فيها تربية ستة قرود في كهوف منذ ولادتها مباشرة ؛ بحيث لم يكن لها أي خبرة سابقة باستخدام الجاروف للوصول بها إلى الهدف ، وضعت هذه القروء في ستة أقفاص مع بداية التجربة ، ووضع الموز خارج القفص وفي داخل القفص ، ووضع جاروف تستخدمه القروء في الحصول على الموز من خارج القفص ، وكانت نتيجة التجربة أن اثنين فقط من هذه القروء استخدمت الجاروف في إحضار الموز ، وبصعوبة جداً.

أما الأربعة الباقية لم تحل المشكلة ، ولكن بعد أن أعطيت فرصة للتدريب على استخدام الجاروف ؛ أي حصلت على خبرة سابقة في حياتها ، وأعيدت التجربة على القروء الأربعة التي لم تحل المشكلة سابقاً ، ووضع في أقفاصها استطاعت حل المشكلة واستخدام الجاروف ، ومن هنا يظهر أثر الخبرة السابقة في استخدام الجاروف. هذه تجارب ، وغيرها عديدة استخدمها علماء علم النفس "الجشطط" للتأكيد أو على إثبات أسس نظرية "الجشطط" التي نستعرضها إليك الآن.

أسس نظرية الجشطط

سبق التنويه إلى الأسس التي استخدمتها هذه النظرية عند شرح المفهوم ، إلا أننا سنستعرض بشيء من التفصيل لهذه الأسس في الآتي :

الأساس الأول: الاستبصار: الذي يعتبر الأساس الأول في نظرية "الجشطط" ، ويعتبر مفهوم الاستبصار حجر الزاوية في تفسير التعلم عند الجشططيين ، والمقصود به : عملية إدراك فجائي للعلاقة بطريقة سريعة في المواقف التي يتعرض لها الحيوان "إدراك فجائي ، استبصار ، إلهام".

يتأثر الاستبصار بعوامل متعددة، منها: النضج الحسي أي التكوين الفسيولوجي والحسي الذي يحدد أنواع السلوك، فالطفل في الشهر السادس من عمره لا يستطيع أن يقف منتصباً على قدميه؛ لأن نضجه الجسمي لم يكتمل بعد، كما يتأثر الإدراك الفجائي بالنضج العقلي والقدرة؛ أي مستوى النمو العقلي الذي يصل إليه الكائن الحي، فالطفل في عامه الثاني يصعب عليه إدراك المجردات، والألفاظ اللغوية المجردة لأنه لم يصل بعد إلى النضج العقلي.

وكذلك يتأثر بالاستبصار إلى جانب النضج بتنظيم المجال المحيط بالكائن الحي، فوجود الصناديق والعصي أمام القرد ورؤيتها يسّرت عملية إدراك الحل المباشر للمشكلة، وهناك عامل آخر مهم يؤثر في الاستبصار، وهو الخبرة السابقة.

ورغم أن الجشطلتيون نفوا دور الخبرة السابقة في حدوث التعلم، إلا أن التجارب العملية التي قاموا بها تثبت أن هذا الإنكار غير صحيح، فالقرد في التجارب التي قام بها "كهلر" مثلاً والذي استطاع أن يدرك العلاقة بين القرد في تجارب "كهلر" مثلاً الذي استطاع أن يدرك العلاقة بين المسافة وطول العصا والوصول إلى الهدف الموز، لا تخلو خبرته من التدريب على تقدير المسافة؛ لأن القرد في حياته العادية يعتمد على تقدير المسافات والوصول من شجرة إلى أخرى عن طريق القفز، هذه حياة القرد في حياته العادية.

وفي تجارب أخرى أكثر دقة أجريت على الفئران قام بها أحد علماء "الجشطلت"، تبين أن إدراك العلاقات في الموقف يعتمد على الخبرة التي يكتسبها الحيوان؛ ولذلك فالاستبصار هو إعادة صياغة الموقف وتنظيمه من جديد، ويحتاج إلى الاستفادة من آثار المواقف السابقة أو الخبرة السابقة والآثار الموجودة في الموقف الحالي.

الأساس الثاني: السلوك الكلي:

والسلوك الكلي هو نظرة كلية شاملة، لا تقبل التحليل، أو النظرة التجزيئية للسلوك، ذلك لأن السلوك البشري سلوكاً كلياً، يحدث نتيجة لوجود الكائن الحي في مجال معين، ويتصف السلوك بالكلية، بمعنى أن السلوك وحدة معينة، وهو مجموعة أحداث معقدة، تصدر عن الكائن الحي، وتهدف إلى غرض خاص، وتحدث داخل بيئة معينة.

أي: النظرية التجزيئية، التي نظرها أصحاب المدرسة السلوكية، من أن السلوك ارتباطات جزئية بين مشيرات واستجابات، رغم اعتراف الجشطلت بالارتباط، إلا أنهم يرفضون النظرية التجزيئية التحليلية للسلوك، فعندما يتعلم الفرد فإنه ينظر للموقف ككل، ولا ينظر إلى جانب معين فقط، حتى يأخذ صورة كاملة عن الموقف التعليمي.

يشمل السلوك الكلي الظواهر النسبية، كما تحدث في بيئة معينة، كما أن الإنسان يعيش في بيئة يدركها، ويشعر بما تثيره لديه، وتتفاعل معه بطريقة ما، والسلوك بهذا المعنى يتصف بالكلية، أو النظرة الكلية للسلوك.

الأساس الثالث: هو تنظيم المجال السلوكي:

لا يحدث تعلم إلا بتنظيم المجال السلوكي حول الفرد أو ما يحيط بالفرد، يُقصد بالمجال السلوكي هنا الحيز المحيط بالكائن الحي كمصدر للسلوك، ويختلف المجال السلوكي أو البيئة السلوكية من فرد إلى آخر، رغم الاتفاق في البيئة الجغرافية أي: المعيشة في نفس البيئة، فنحن جميعاً نعيش في مدينة القاهرة أي: في مجال جغرافي واحد، لكن هناك داخل هذا المجال الجغرافي مجالات سلوكية متعددة، تختلف من فرد إلى فرد آخر.

فالجميع في الفصل المدرسي يقعون في محيطٍ جغرافي واحد، وهو الفصل، أما المدرس له مجاله السلوكي، وكل تلميذ في داخل الفصل له مجال سلوكي، يختلف عن الآخر؛ ولذلك المجالات السلوكية تتعدد، رغم أن المجال الجغرافي واحد، فالموظف مثلاً في مؤسسة تعليمية ما، له دوره وعمله الخاص، يختلف في مجاله السلوكي عن الموظف الآخر داخل نفس المؤسسة، كما يختلف عن المجال السلوكي لمدير المؤسسة، أو وكيل المدرسة، وإلى غير ذلك.

يرجع هذا الاختلاف في المجال السلوكي بين الأفراد، إلى الاختلاف في ميول الأفراد، وأعمالهم واتجاهات تفكيرهم، وأهدافهم في الحياة، وطرق الاحتكاك مع البيئة.

ويمكن تقسيم العوامل، التي تتحكم في المجال السلوكي للأفراد إلى قسمين هما:

الأول: يشمل العوامل داخل الكائن الحي نفسه، العوامل الذاتية للفرد؛ ميوله، اتجاهاته، قدراته، انفعالاته، كلها تمثل العوامل التي تتحكم في مجاله السلوكي.

والثاني: يشمل العوامل المحيطة بالكائن الحي في البيئة الخارجية، وتتمثل في المثيرات الصادرة عن البيئة الجغرافية، أو عن البيئة الاقتصادية، إلى غير ذلك من ما يحيط بالكائن الحي من عوامل فيزيقية، وعوامل اقتصادية، وعوامل اجتماعية.

وتتطلب العملية الإدراكية ترتيب وتنظيم المجال الداخلي، الذي يفرضه الكائن الحي عن الموقف، أو التنظيم المجالي للمخ، يقابله تنظيم المجال الخارجي، الذي يوجد في الموقف الخارجي، الذي يحيط بالفرد أثناء عملية التعلم.

الفرد هنا يختار أو يرتب ما لديه من قدرات، وميول، واتجاهات؛ لتقابل الإمكانيات والظروف، والمواقف التعليمية، التي تحيط به والأفراد وغيرها من

الأشياء، التي توجد في محيطه الخارجي ؛ حتى يستطيع أن يتعلم، وحتى يستطيع أن يسير ويتقدم في العملية التعليمية.

الأساس الرابع : فهو فرض التشاكية :

يقصد بهذا المفهوم أنَّ الحدث السلوكي يتم في صورة كلية، وأن العمليات الفسيولوجية تحدث في صورة كلية كذلك، وطالما أن الكائن الحي يتفاعل في حيز محيط معين يحيط به ؛ لذا لا بد من حدوث توازن بين الأحداث الفسيولوجية الداخلية والأحداث الخارجية ؛ أي : يمكن تفسير الأحداث السلوكية الخارجية في ضوء العمليات الفسيولوجية الداخلية لدى الفرد.

هناك ارتباط وتوازن ، لا يستطيع الكائن الحي أن يسيطر على الأحداث الخارجية إلا من خلال ما لديه من أحداث فسيولوجية أو قدرات وميول ، فعند استجابة الكائن الحي للموقف الخارجي يوجد توازن أو تشاكل بين ما يحدث في الجهاز العصبي داخلياً والموقف السلوكي ، ويطلق على هذا فرض التشاكية ، بين الجهاز العصبي والموقف السلوكي.

تابع: نظرية الجشطالت
نظرية علم النفس الإنساني في التعلم

عناصر الدرس

- العنصر الأول : تفسير التعلم عند الجشطالتيين، وقوانين التعلم ١٥٩
في هذه النظرية
- العنصر الثاني : ماذا نستفيد من نظرية الجشطالت في التعلم ١٦٥
والتعليم؟
- العنصر الثالث : نظرية علم النفس الإنساني في التعلم ١٦٧

تفسير التعلم عند الجشطالتيين، وقوانين التعلم في هذه النظرية

تفسير التعلم عند الجشطالتيين :

ينحصر تفسير نظرية الجشطلت لعملية التعلم، التي حدثت في تجاربه أن التعلم هو عملية إدراك للعلاقات الموجودة في الموقف، عملية تراكمية تركيبية، تعتمد على الاستبصار، وهو فطري موجود بدرجات مختلفة، ومتقاربة عند جميع الكائنات الحية أي: يعتمد على النضج؛ الاستبصار والنضج.

وحيثما يُوجد الإنسان في موقف جديد، يترتب عليه وجود حالة من التوتر، أو عدم الاتزان بينه وبين الموقف الجديد، الذي تتفاعل مع عناصره الخبرة الماضية للفرد، وتحدث الاستجابة في الموقف الحالي، وما يفعله الإنسان في الموقف الجديد يترك أثراً في الجهاز العصبي الداخلي، كما يؤثر الحدث السلوكي الحالي على الحدث السلوكي القادم، بعد فترة زمنية أي: أنّ السلوك الناجح، الذي يمارسه الفرد في الموقف التعليمي، يترك أثراً معيناً يؤثر على المواقف اللاحقة له.

بمعنى: أنّ التعلم السابق يؤثر في التعلم اللاحق أي: أنّ الأثر في التعلم السابق يؤدي إلى التعلم أو نجاح في التعلم اللاحق، وعملية التحويل التي تتم للأثر من موقف إلى موقف لاحق، عندما يتضح المجال هي أساس نظرية الأثر عند ثورنديك، وعند الجشطلت، نظرية الأثر سبق أن قال بها ثورنديك: الارتياح وعدم الارتياح، الأثر الطيب والأثر السيئ، فالتعلم لديهم ما هو إلا الأخلاق لنظم جديدة من الآثار، يفسر حدوثها في المواقف التالية لها زمنياً، تنظيم جديد للموقف تفسر حدوث المواقف التالية لها زمنياً، ويعتبر المفاهيم السابق توضيحها

لنظرية الجشطت أسس تفسير عملية التعلم، وخاصة مفهوم الاستبصار، الذي يحدث فيه التعلم فجأة، ويصاحبه إحساساً بفهم الموقف، ويتضمن تنظيم المجال أي: أن الأسس الأربعة التي عرضناها سابقاً، هي تفسير لعملية التعلم.

ويتميز الاستبصار بالآتي:

١. يتوقف التعلم بالاستبصار على درجة النضج العقلي والذكاء للتلميذ.
 ٢. يحتاج التعلم بالاستبصار إلى أن تدرس الخبرة السابقة مضافاً إليها آثاراً للموقف الحالي.
 ٣. يساعد وضوح المجال أمام التلاميذ بعناصره الأساسية على الاستبصار.
 ٤. يحدث التعلم بالاستبصار بعد فترة من الهدوء كمون، يقوم فيها الكائن الحي بالبحث والاستبصار، ومحاولة تصور الحل داخلياً، والبحث عن أنسب الحلول.
 ٥. التعلم بالاستبصار يتميز بسرعته، وسهولة تكراره، ويساعد ذلك استخدام اللغة لدى الإنسان.
- وإذن، تفسير عملية التعلم لدى الجشطتيين، يعتمد على الأسس الأربعة، وخاصة الاستبصار كمفهوم من هذه المفاهيم المهمة لهذه النظرية.
- بعد عرض المفهوم والتجارب والأسس، وتفسير التعلم في هذه النظرية، نأتي إلى قوانين التعلم في هذه النظرية:
- ما قوانين التعلم، التي يطلق عليها قوانين الإدراك؟.

أي: أن قوانين الإدراك في هذه النظرية هي قوانين التعلم، والإدراك هو الوسيلة الفعالة لاتصال الكائن بالبيئة الخارجية، وهو مجموعة استجابات الفرد للتنبيهات

الحسية ، ويعني الإدراك المعرفة بالعلم المحيط بالفرد ، وتفسير أحداثه بما يتفق وخبرتنا السابقة ، ويتم الإدراك بتوافر عناصر هي :

عالم المدركات الذي تأتينا منه مختلف المثيرات ، ووسائل الإدراك مثل : الحواس ، والجهاز العصبي ، الذي يترجم المحسوسات إلى مدركات ذات معنى .

قوانين الإدراك ، أو قوانين التعلم :

والإدراك عملية معقدة تتداخل فيها عدة عوامل موضوعية ، كشفت عنها بحوث وتجارب علم النفس الجشطط ، وتسمى قوانين الإدراك ، أو قوانين التعلم وهي :

١. الشكل والأرضية :

يتم إدراكنا للأشياء عادةً لأشكال صيغ كلية ، فنحن نتعرض في حياتنا اليومية لمثيرات متعددة مدركات ، التي تبرز كأشكال أو صيغ كلية على أرضية ، وباختلاف الأرضية يختلف إدراكنا للشكل ، فأنت تدرك وتسمع صوت كلكس السيارة المزعج في سكون الليل ، وهدوئه أكثر مما لو سمعته بنفس الشدة وسط النهار ، كثير الضوضاء .

وأنت تدرك وبسهولة الذبابة الصفراء في وسط الحشائش والأشجار الخضراء ، أرض خضراء مغايرة للون الذبابة الصفراء ، الأرضية خضراء ، والشكل ذبابة صفراء ، ولكنك لا تستطيع أن تدرك هذه الذبابة الصفراء بسهولة في وسط الصحراء ذات الرمال الصفراء كأرضية ؛ لأن هنا الشكل يتوه في الأرضية ولا يبرزه ؛ لأن الأرضية مُشابهة للشكل ، ومن هنا يمكن الاستفادة من هذا القانون

مثلاً في المجال الحربي في عمليات التمويه وإخفاء الأسلحة، حيث تلون الطائرة باللون الأصفر، إذا كانت تقف في الصحراء؛ ليموّه على العدو، أو باللون الأخضر إذا كانت تقف على أرضية زراعية.

لأنّ إذا اختلف الشكل عن الأرضية برز التعلم، وإذا اتفق الشكل مع الأرضية صعب التعلم، تمييز وإدراك الأشياء، لا بد أن تكون شكلاً مختلفاً عن الأرضية، فالمدرس يكتب على السبورة: السبورة هنا أرضية سوداء، يكتب الحروف والكلمات والشرح بطباشير أبيض، أما إذا استخدم طباشير أسود، فيصعب إدراك التلاميذ لما قدمه من شرح رغم قوته؛ لأنّ الشكل هنا مشابه للأرضية، فهنا يصعب تمييز الشكل والأرضية في المواقف المتشابهة.

الترابيزة التي أجلس عليها أرضية، وكوب الماء الذي أمامه شكل يبرز، أو الميكرفون شكل يبرز على الأرضية، هكذا ندرك العالم الخارجي، أو العالم من حولنا على أنه هناك شكل وهناك أرضية، إذا طمس الشكل في الأرضية صعبت عملية التعلم.

٢. قانون الغلق أو التكميل :

يقوم الفرد منا في حياته اليومية بعملية التكميل، لما يراه من مدركات خارجية، حيث يميل الفرد إلى إدراكها كأشكال مكتملة أو مغلقة، ونحن نرى الشكل أو الشيء في حياتنا على أنه كامل، فقد ننظر إلى سيارة أمامنا ليس بها عجلات، هنا نكمل هذه الصورة، ونطلق عليها سيارة.

قد تكون ليس لها أبواب، ونطلق عليها سيارة؛ لأننا نغلق ونكمل هذا الشيء على أجود شكل له، فنضع من ذهننا مكملات وتكميل لهذه الأشكال التي نراها ناقصة في حياتنا اليومية.

٣. إدراك الكل سابق على إدراك الأجزاء :

أسس هذه النظرية السلوك الكتلي ، والنظرة الكلية ، وينظر علماء الجشطالت إلى السلوك على أنه كلي أو نظرة كلية أي : أن الجزء يكتسب وظيفته من كونه جزءاً في كل ، أو في الإطار الذي يوجد فيه ، ويعارضون فهم الكل عن طريق تحليله إلى عناصره الأولية ، فإدراكك لأي شيء خارجي ، يتم عن طريق الإدراك الكلي له أولاً ، ثم تأتي التحليل أو النظرة الجزئية للعناصر المكونة للشيء .

فأنت تنظر إلى الدرس كدرس متكامل ، ثم تبدأ في فهم ، تفهم الدرس ككل ، ثم تأتي إلى فهم كل جزء من هذه الجزئيات عناصره كذا ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ - نحن ننظر أو ندرك الكل أولاً ، ثم نأتي إلى الأجزاء ، وفي هذا المجال هناك مكمل لهذا القانون ، أن الكل أكبر من مجموع أجزائه ؛ لأن الأجزاء في حد ذاتها منفصلة لا تعني شيئاً ، أو لا تعطي إدراكاً ذو دلالة ، فالخطوط الثلاثة المنفصلة ، لا يمكن أن تكون مثلثاً ، أو تعطي معنى التثليث إلا إذا وضعت في وحدة الشكل ؛ ليعطي أو يدل على المثلث .

فأ ، ب ، كخط ، وأ ، ج ، كخط ، وب ، ج ، كخط ثالث ، كل من هذه الجزئيات للمثلث ليس لها أي معنى إلا إذا كانت متصلة في وحدة واحدة ، نقول عليها : مثلث ، هنا ندرك أن هناك مثلث له معنى وله دور في حياتنا .

٤. قانون التقارب أو القرب :

يدرك الإنسان المثيرات المتقاربة في الزمن أو المكان بسهولة ويسر ، ويساعد تقارب الصيغ الكلية على تشابهها ، وعلى إدراك الأشياء المتشابهة في الشكل أو اللون ، ويميل الإنسان إلى إدراكها بسرعة ، فمثلاً إذا نظرنا إلى شكل فيه أ ، أ ، أ ، أ ، أ ،

٥. قانون الاستثمار:

٦. قانون الامتلاء:

174

ماذا نستفيد من نظرية الجشطت في التعلم والتعليم؟

١. يحدث التعلم عندما يترك آثاراً في الذاكرة، فالتعلم من وجهة نظر الجشطت، ليس عبارة عن خلق نظم جديدة من الأثر ذات نوع معين، ولكن فرض أثر الذاكرة يفسر تأثير الخبرة الماضية.

وإذا نظرنا إلى فكرة التعليم والذاكرة - من خلال هذه النظرية - نرى أن الجشطت أو أصحاب مدرسة الجشطت يقول: أن كل من الارتباطيين وأصحاب نظريات التعزيز من أن التعلم يتم بشكل آلي، وأن السلوك ينتج من مثيرات واستجابات، ولكن التعلم عند الجشطت، يحدث بشكل آلي؛ نتيجة للاستبصار والإدراك المفاجئ للعلاقات بين عناصر الموقف وتنظيم المجال، وأن التعلم يحدث فجأة دون أن يكون للتكرار أي دور يذكر.

ويتكون أثر الذاكرة عندما يقول الجشطت: أن التعلم يحدث عن تكوين أثر الذاكرة، فكل حدث يترك وراءه أثراً في الذاكرة، ولا يقول الجشطت: بأن عملية الإدراك تعتمد على الخبرة السابقة، ولكن يقولون: إنَّ الخبرة السابقة تترك أثراً في الذاكرة، وأن خلق نظم جديدة من أثر الموقف الثابت، وأثر الموقف الجديد، وتكوين آثار جديدة هو ما يسمى بالتعلم.

أي: أن التعلم من وجهة نظر الجشطت في هذه النقطة، هو عبارة عن خلق نظم جديدة من الأثر ذات نوع معين، ثم تثبيت مجموعات الأثر بطريقة نهائية، وعلى ذلك فإنَّ فرض أثر الذاكرة يفسر أهم مشكلات التعلم عند الجشطت، ولا ينكر الجشطت تأثير الخبرة السابقة أو الماضية، ولكن يعارضون في أنها مسئولة مسئولة كاملة عن التعلم.

ويبين الجشطت أن ما نتذكره ليس دائماً ما تم تعلّمه أو إدراكه، ولكنه كل متكامل يتميز عن الأصلي، وقد شرح وولف ثلاث صفات من الصفات، التي تنظم الذاكرة، سماها الحدة والتسوية والقياسية، فالتسوية تعرّف على أنّها الميل إلى التماثل، أو الميل إلى الإنقاص للموضوعات التي تم إدراكها، والحدة تعرف على أنّها الميل إلى توضيح جوانب الاختلاف في الأشياء، وتبدو الحدة في أنّها من الصفات المميزة للنسيان؛ وذلك لأنّ النوعيات التي تعطى للشيء، وهو ينتمي إلى التضخم القياسية، وتعرف على أنّها الميل إلى تعديل الشيء المفاد تذكره في شكل آثار سابقة الوجود في الذاكرة.

وهذا التعديل عادة يميل إلى جعل الشيء المعاد تذكره، كالشيء المستحب أن نذكره بالقياسية.

٢. أضافت نظرية الجشطت تفسيراً جديداً للتعلم، قائم على إدراك العلاقات في الموقف، الذي يتعرض له الكائن الحي، وهذا الإدراك فجائي يحدث بشكل أولي؛ نتيجة الاستبصار - كما سبق أن ذكرنا تفصيلاً لأهمية الاستبصار - ويرى فرت هايمر أن هدف التربية كما يجب أن يكون هو الفهم والإدراك، وإدراك الأشكال بصورة كلية، أوضح أن ما يساعد على التمييز في حل أي مشكلة تعليمية حلّاً، يقوم على الفهم، هو زيادة خبرات التلميذ الذي يكتشفونها بأنفسهم.

النقد الموجه إلى هذه النظرية:

وقد تعرّضت هذه النظرية إلى بعض النقد، ومن هذا النقد نجد أن هناك بعض الغموض لبعض المفاهيم، التي تركها الجشططيون دون تفسير مقنع، وخاصة عدم اعترافهم بأن الخبرة لها دور في عملية التعلم، وأن الاستبصار عملية

وراثية، لا دخل للخبرة فيها، كذلك أن القول: بأن القوانين الديناميكية التي تحكم الإدراك، هي نفس القوانين التي تحكم عملية التعلم، لا يعطي إحساساً بالاعتماد الجازم.

فالواقع أن هذه الآراء لم تخضع لتجارب عملية مقنعة، كما أن تفسيرهم عن تكوين أثر الذاكرة، لا يؤدي إلى الاقتناع الكامل أن طبيعة هذه الآثار تركت بدون تحديد، واهتم الجشطت فقط بتدوين عدد من صفاتها، دون الخوض في تفسير الطبيعة الفعلية لهذه الآثار، وهكذا انتهينا من تفسير الجشطت لعملية التعلم.

نظرية علم النفس الإنساني في التعلم

إن كانت هذه النظرية لا تأخذ مأخذاً شائعاً، كمثل النظريات السابقة في دراسات علم النفس، إلا أن هذه النظرية لها دور كبير في تفسير عملية التعلم، فقد رفض أنصار الاتجاه الإنساني البحث التجريبي في علم النفس؛ لأنه أقام دراساته على الحيوانات، على نحو أدى إلى استبعاد جوانب معينة من الإنسان كوحدة كلية.

وفضلاً عن هذا رفض أنصار هذا الاتجاه التحليل النفسي؛ لأنه أكد حتمية السلوك مستنداً إلى دراساته التي أجراها على المرضى والمضطربين انفعالياً، ولم تتناول دراساته الأسوياء، وبناءً على ذلك حدد "ماسلو" وهو من مؤسسي هذا الاتجاه بعض الشروط الواجب توافرها؛ لكي يصبح علم النفس علماً ناضجاً ينهض بمسئوليته الكاملة.

الشروط الواجب توافرها في علم النفس :

١. ينبغي على علم النفس أن يهتم بمشكلات الإنسانية، أكثر من اهتمامه بمشكلات المهنة.
 ٢. ينبغي أن يتحول علم النفس أكثر إلى دراسة الفلسفة، والعلم، والجمال، وخاصة الأخلاق والقيم.
 ٣. ينبغي أن يكون عالم النفس أكثر شجاعة وإبداعاً وابتكاراً.
 ٤. ينبغي أن يتركز علم النفس أكثر حول المشكلات.
 ٥. ينبغي أن يكون علم النفس أكثر إيجابية وأقل سلبية في الكشف عن مآثر الإنسان، وإمكانيات ومطامحه العالية.
 ٦. ينبغي أن يخرج العلاج من الحجرات وينتشر في المجالات الأخرى الكثيرة من الحياة، كما يتضمن طرق تحقيق النمو والانتماء.
 ٧. ينبغي أن يدرس علم النفس أعماق الطبيعة الإنسانية، وكذلك السلوك السطحي.
 ٨. ينبغي أن يهتم علم النفس أكثر بما هو ذاتي وخاص، وداخلي وتأملي.
 ٩. ينبغي أن يسعى علم النفس لدراسة الخبرات، التي يسعى الإنسان للوصول إليها، والوسائل التي يستخدمها إلى هذه الغايات.
 ١٠. ينبغي أن يدرس علم النفس الإنساني باعتباره كائنًا نشيطًا.
 ١١. وأخيرًا، ينبغي أن يدرس علم النفس بتعمق الشخص الفريد.
- وهذه الشروط التي يسعى علم النفس الإنساني إلى تحقيقها.

أما عن رأيهم في التعلم ، وفي تفسير التعلم ، فإنَّ للتعلم أهمية كبيرة عندهم ، كما يساعد على فهم كيف تتكون شخصية الفرد؟ وكيف يكتسب عاداته واتجاهاته؟ كيف يتعلم المشي ، والكلام والقراءة والتفكير؟.

ويرون أنَّه لا توجد نظرية للتعلم ، تؤلف بين التفسيرات المختلفة في تركيب معين ، وتقدم إطاراً تجريبياً ملائماً ، يمكن فيه التصدي لمشكلات الطبيعة الإنسانية.

كذلك ، فإنَّ نظريات التعلم المختلفة تفسِّر جانباً من عملية التعلم ، ثم تنزع إلى تفسير التعلم الإنساني كله.

ويؤكد أحد علماء علم النفس الإنساني كويلر : أنَّ ما يميز التعلم الإنساني بصفة خاصة ، هو كونه تعلماً منطقيّاً ، أو تعلماً يقوم على تضمين أنا مستمد من إدراك الشخص ، ومن لذاته ، ومن سعيه لتحقيقها.

ونظرية التعلم أو تفسير التعلم في إطار علم النفس الإنساني ، التي يتبناها أحد علمائها كويلر ذات أبعاد ثلاثة :

أ. الاقتران الشرطي ، الذي يؤدي إلى تعلم الاستجابات الانفعالية.

ب. سلوك حل المشكلة.

ج. قيام الأنا بوظيفة الضمير ، الذي يعتبر عادة متعلمة تسعى إلى ما هو طيب ، وتعمل على تكامل الشخصية ككل ، وهذا البعد هو المميز للتعلم الإنساني بطريقة فريدة.

نظرة بسيطة ومتناسبة لمفهوم هذا التعلم :

بعد أن عرضنا للاتجاه السلوكي في تفسير عملية التعلم ، واتجاه نظرية الجشطت ، واتجاه علم النفس الإنساني في التعلم ، نتناول الاتجاه المعرفي في تفسير عملية

التعلم ؛ حيث يؤكد أصحاب الاتجاه المعرفي - كما سبق أن بيناه في بداية التفسيرات ، أو في بداية تفسيرات التعلم - على أن ما يعرفه الفرد فعلاً ، يؤثر بدرجة كبيرة على ما يتعلمه ، وعلى طريقة تعليمه ، ويفترضون أن سلوك الفرد يعتمد على المعرفة ، التي تتضمن المعلومات ، وتنظيمها وسلوك حل المشكلات ، واتخاذ القرارات بقدر ما تتضمنه البنية المعرفية من مفاهيم ومعلومات ومبادئ عامة.

ويرى علماء النفس المعرفي أن التعليم هو تغيير يحدث في المعرفة والقيم والمعتقدات ، ويتخذون من المميزات والاستجابات أو السلوك الظاهر دليلاً على الحالة الداخلية للتعلم ، وقد اهتم علماء الاتجاه المعرفي بأثر العوامل البيئية وعوامل الشخصية لدى المتعلم والمعلم على عملية التعليم ، مثل : البواعت البيئية ، أو الدافعية والخارجية ، والعلاقة بين القلق ومستوى الأداء ، ويعتبر كل من أوزابل وجانييه وبرونر من أبرز علماء علم النفس المعرفي ، الذين أسهموا في تفسير عمليتي التعليم والتعلم.

نبدأ في نظرية برونر في تفسير عملية التعليم وعملية التعلم ، رغم أن هذه التفسيرات تميل أكثر لتفسير عملية التعليم في داخل الفصل المدرسي ، إلا أن التعليم جزء من التعلم : لقد ذاعت شهرة برونر كعالم نفسي اجتماعي ، وتخصص في بحوث الإدراك ، ولكن في بداية الخمسينيات من القرن العشرين ، حاول الكشف عن طبيعة العمليات المعرفية ، وطرق تنميتها ، والدافعية والتعلم والتفكير.

ويرى برونر أن وظيفة المدرسة ، لا ينبغي أن تقتصر على مجرد نقل المعلومات ، والحقائق والمعارف ، بل تتعداها إلى قيام المتعلم بدور نشط في العملية التعليمية ،

بتمتية مفهومه عن نفسه، وعن العالم المحيط به، واكتسابه المعارف في كافة صورها، من خلال ربط المعلومات، التي يستقبلها بإطاره النفسي، الذي اكتسبه. ويصف التعلّم المدرسي باعتباره نمواً عقلياً، وزيادة في قدرة الفرد على إيجاد تكامل بين المعلومات، واستخدام معلومات جديدة، ويتطلب ذلك أن يراعي المعلم العناصر التالية:

- تطوير الإطار النفسي الداخلي للتلميذ في تمثيل الأحداث والأشياء.
- تزايد قدرة التلاميذ على استخدام الكلمات والرموز؛ لتحليل ما تعلمناه سابقاً، وما نستطيع أن نتعلمه في المستقبل.
- اكتساب اللغة يمكّن المتعلم من فهم بيئته، كما أنها وسيلة تفسّر العلم، مع زيادة النمو العقلي يصبح الفرد أكثر قدرة على التعامل مع الضغوط المختلفة في البيئة المحيطة به.
- ويتضمن التعلّم عند برونر ثلاثة جوانب هي:

١. اكتساب المعلومات الجديدة، التي تصقل أو تنظم المعلومات السابقة، أو تحل محلها.

٢. تحويل المعرفة والمعلومات، بما يتفق والمواقف الجديدة، بحيث تكون مفيدة للتلميذ.

٣. تقويم التلميذ وتحديد ما طرأ على المعرفة الجديدة، أو مدى ما طرأ على المعرفة الجديدة، مما يجعلها، تتفق وتناسب الأعمال أو الأهداف، التي يحاول الوصول إليها.

هذه بداية لنظرية برونر في الاتجاه المعرفي.

الاتجاه المعرفي في تفسير عملية التعلم (١)

عناصر الدرس

- | | |
|-----|---|
| ١٧٥ | العنصر الأول : تفسير التعلم عند "برونر" |
| ١٨٥ | العنصر الثاني : تفسير التعلم عند "جانبيه" |

تفسير التعلم عند "برونر"

طرحنا أول تفسير وهو تفسير التعلم عند "برونر" عالم النفس الأمريكي المشهور،
نتناول في هذا التفسير العناصر التالية :

١. عمليات التعلم ، أو النمو المعرفي.

٢. أنماط التمثيل المعرفي.

٣. خصائص الفرد المتعلم.

٤. مبادئ التعليم بالاكشاف عند "برونر".

ثم نختتم العناصر: بماذا نستفيد من هذه النظرية في عملية التعلم والتعليم داخل
مدارسنا، ويستفيد منها المعلم، أو ما نطلق عليه: التطبيق التربوي؟

اهتم "برونر" بدراسة العمليات المعرفية، وأسهم إسهاماً متميزاً في تفسير عملية
التعلم، ووضع أسس نظريته في التعليم، وهناك من يرون أن الفضل يرجع إلى
"برونر" في توجيه أنظار علماء النفس الأمريكيين في منتصف القرن الحالي إلى
اتباع المنهج التجريبي في دراسة العمليات المعرفية.

وقد بينت بحوث "برونر" في هذا المجال أن سلوك الإنسان يعتمد على كيفية تنظيم
معرفته بنفسه، وبالبيئة المحيطة به، ويرى أن الإنسان كائن مجهز، ومعالج
للمعلومات، ومفكر ومبدع؛ لذلك اهتم اهتماماً أساسياً بالطرق والأساليب
التي يتبعها الأفراد في انتقائهم المعلومات، واستيفائهم لها، وإجراء أنواع مختلفة
من التحويلات عليها.

وهذا يُعد في نظره فحوى عملية التعلم، كما اهتم بمشكلة استخدام الإنسان للمعلومات التي يستقبلها، وكيفية ربطه للمعلومات المنفصلة في إطار فكري معرفي يتصف بالعمومية.

وقد بينت نتائج الدراسات والبحوث التي أجراها "برونر" في هذا المجال: أن المتعلم لا يكون روابط آلية بين المثيرات والاستجابات، كما أشارت إليها النظريات السلوكية سابقاً، وإنما يقوم باستنباط المبادئ والقواعد التي تنطوي عليها المادة المتعلمة؛ وبذلك ينتقل أثر التعلم إلى المشكلات، أو المواقف الأكثر تعقيداً.

ويرى "برونر" أن التعلم عملية غرضية، أي: موجهة نحو هدف معين، ليس فقط لإتقان مجموعة من المعارف؛ وإنما لتكوين إنسان أكثر سعادة وشجاعة وحساسية وأمانة؛ ولذلك؛ فهو يؤكد أن المعلومات يجب أن توظف في تنمية وإثراء القيم الإنسانية.

كما يرى أن اكتساب المعارف في كافة صورها تعد عملية نشطة من جانب المتعلم، وأنه يكون هذه المعارف من خلال ربط المعلومات التي يستقبلها إطاره المرجعي النفسي الذي اكتسبه سابقاً، وهذا الإطار المرجعي يعد نظاماً نموذجاً، ونموذجاً داخلياً يضيف دلالة ومعنى وتنظيماً على الخبرة السابقة.

وإذا تناولنا العناصر التي سبق أن طرحتها:

العنصر الأول: عمليات التعلم والنمو المعرفي:

ويتضمن في نظرية "برونر" ثلاث عمليات تحدث في آن واحد في معظم الأحيان، وهذه العمليات هي:

١. اكتساب معلومات جديدة ، وهذه المعلومات إما أن تكون بلورة وإعادة تنظيم لمعلومات سابقة اكتسبها الفرد ، وامتداد لها ، أو تكون أحياناً مناقضة لها ، أي : معلومات جديدة غير التي اكتسبها سابقاً.

٢. إجراء تحويل معين على المعلومات ، فالفرد يحاول معالجة المعارف والمعلومات بما يتفق والمواقف أو المهام الجديدة ، ويتضمن تحويل المعلومات الوسائل والطرق التي تمكن المتعلم من الخروج عن دائرة هذه المعلومات ، أو نطاق المعارف من خلال عملية استكمال ، أو تحويلها من صورة إلى أخرى.

٣. التحقق من فاعلية وكفاية المعلومات ، وهذا يتم من خلال تقويم الفرد لأساليب معالجة المعلومات بما يجعلها تتفق والهدف أو المطلب المعين الذي يريد أن يصل إليه المتعلم.

لذلك ؛ فإن إدراك المتعلم لحدث ما يعد عملية بنائية يقوم فيها باستنباط فروض معينة من خلال ربط المعلومات التي يستقبلها بمنظوره عن البيئة المحيطة به ، ويتحقق من هذه الفروض في ضوء خصائص الحدث.

فالمتعلم إذن ليس كائنًا سلبيًا ، يستجيب استجابة آلية للتعلم ، ولكنه يقوم بانتقاء المعلومات ، ويصوغ الفروض ، وأحياناً يعدل من المدخلات البيئية ؛ ليقبل من غموض الموقف بحيث يحقق الأهداف المرجوة.

العنصر الثاني : أنماط التمثيل المعرفي :

أنماط التمثيل المعرفي أو صور التمثيل المعرفي ، يؤكد "برونر" أن النمو المعرفي والتعلم يتطوران وفقاً لتطور ثلاثة أنظمة من المهارات ، أو ما يطلق عليها : أنماط

التمثيل المعرفي، ويقصد بذلك: نظم القواعد والتعليمات التي يستخدمها الفرد بطريقة مرنة في المحافظة على الجوانب السائدة في بيئته، وتمثل هذه النظم نظرتة، أو نموذجة لواقع الحياة.

وقسم هذه الأنماط إلى ما يلي:

١. النمط الحركي: وفي هذا النمط يعرف المتعلم بعض جوانب واقع حياته بدون استخدام الصور أو الكلمات يعرفها مباشرة، فهو يتضمن إدًا تمثيل الأحداث السابقة من خلال استجابات حركية، فالمعرفة هنا تتعلق بصفة أساسية بتعلم أداء عمل ما، أو قيام بنشاط معين؛ لتحقيق هدف محدد. ومثال ذلك في النمط الحركي: محاولة الطفل تعلم ركوب الدراجة، أو ربط حذائه، أو ربط زراير قميصه، وهو خارج للمدرسة.

٢. النمط التصوري البصري: ويعتمد هذا النمط على التصور الداخلي، فالمعرفة تمثل مجموعة من الصور أو الأشكال، أي: ينقل الواقع الخارجي إلى صور ذهنية والأشكال التي تعبر عن مفهوم معين، ولكنها ليست تعريفًا كاملاً للمفهوم، فمثلاً: شكل الدائرة يمثل مفهوم الدائرية، ويعتمد التمثيل التصوري على التنظيم البصري، أو غيره من التنظيمات الحسية باستخدام صور تمثل مفاهيم معينة. فالنمط التصوري إذن يسير وفقاً لمبادئ التنظيم الإدراكي وأساليب التحويل في هذا التنظيم التي تتضمن إغلاق وإكمال واستكمال المعرفة من مصادر الخبرة الحسية للفرد، أو المتعلم.

ويبرز هذا النمط لدى الطفل ما بين الخامسة والسابعة من عمره، حيث يعتمد الطفل في هذه الفترة من حياته اعتماداً كبيراً على الصور الحسية الشخصية،

وعندما يقترب الطفل من سن المراهقة ؛ فإنَّ اللغة تصبح أكثر أهمية كوسيط فكري ، ويتنقل الطفل إلى نمط التمثيل الذي يعتمد على نظام فكري يتسم بالمرونة والاختيارية.

٣. النمط الرمزي المجرد: ويتمثل هذا النمط في قدرة الفرد على التفكير المجرد بدلاً من التفكير العياني ، والنظر إلى المفاهيم كبنية هرمية ، والإفادة من البدائل المختلفة المتاحة. ويرى "برونر" أنَّ النمو المعرفي يحدث من خلال عملية البناء الداخلي عند المتعلم لأساليب الحركة والنشاط والتصور والتميز.

ويعتمد هذا النمو على ثلاثة شروط :

الشرط الأول: مدى ما تقدمه البيئة المحيطة بالفرد من مهارات ، وصور حسية ، ومفاهيم.

الشرط الثاني: نوعية الحياة التي يعيشها الفرد.

الشرط الثالث: رغبة الفرد في استطلاع مصادر الاتساق ، أو عدم الاتساق بين أنماط التمثيل المعرفي الثلاثة.

ومن هذا يتضح أن "برونر" اهتم بتطبيق مبادئ وأساليب علم النفس المعرفي في مجال التعلم والنمو المعرفي للأطفال ، غير أن "برونر" أشار إلى أن هدفه لا يقتصر على وصف عملية التعلم ، أو النمو المعرفي ، وإنما بناء نظريته في التعلم يأخذ في الاعتبار خصائص الفرد كإنسان مفكر ومبدع ، وكذلك طبيعة المعرفة وعمليات اكتسابها.

العنصر الثالث : خصائص الفرد المتعلم كإنسان مفكر ومبدع :

تؤكد نظرية "برونر" في التعلم على جوانب أربعة أساسية في هذا المجال :

١. الاستعداد للتعلم : فالأطفال لديهم رغبة طبيعية للتعلم ؛ لأنه يشبع حب الاستطلاع لديهم ، وميلهم إلى المنافسة ، واتجاههم نحو العمل الجماعي ، والتعاون مع الآخرين ؛ لذلك فإن تعلمهم لا يتطلب بالضرورة تعزيزاً خارجياً ، وإنما يجب تهيئة البيئة المدرسية المحيطة بالمتعلم ، والعلاقة بينهم وبين معلمهم بحيث تساعد على حفز دافعيتهم الذاتية.

ويتم ذلك من خلال أسلوب عرض المشكلة والموضوع ، وحث الأطفال على التفكير في حلها وتوجيههم وتزويدهم بقدر معين من المعلومات ، وتشجيعهم على البحث الجماعي المنظم.

إذن الاستعداد للتعلم هو استعداد ذاتي ، كل ما نريده من المعلم أن تكون البيئة المحيطة بالمتعلم أو بالطفل صالحة ، ومحفزة. من هنا تحفز الدافعية الذاتية من داخل الفرد نحو التعلم ، نحو حل المشكلات ، ونحو العمل.

٢. تنظيم مادة التعلم : فالهدف النهائي من عملية تعليم أي مادة دراسية ، أو مجموعة مترابطة من المواد الدراسية هو : الفهم العام لبنية هذه المادة ، أو مجموعة المواد ، فتنظيم مادة التعلم يعني : ترتيب المعرفة ، أو المعلومات بطريقة تيسر فهمها ، واستخدامها في مواقف جديدة ، فكلما كانت المادة المتعلمة منظمة بشكل بسيط ، ومنطقي كلما زادت فاعلية التعلم.

ويجب الاهتمام -أيضاً- بالتنظيم السيكولوجي لمادة التعلم ؛ حيث إن الأطفال يختلفون في مدى استيعابهم باختلاف مستوى نموهم المعرفي ، وهنا تظهر ظاهرة الفروق الفردية بين التلاميذ.

٣. تسلسل المادة المتعلمة : فهذا التسلسل يعد أمر على جانب كبير من الأهمية ؛ إذ يجب أن يكون هذا التسلسل مناسباً ومتناسباً مع صعوبة مادة التعلم التي تعرض على التلميذ، وعادة يكون ترتيب أو تسلسل عرض هذه المادة متفقاً مع أنماط التمثيل المعرفي الثلاثة التي سبق أن أشرنا إليها، فلا يجب على المعلم الانتقال إلى مستويات عليا دون أن يستوعب المتعلمون المستويات الدنيا ؛ حتى يكون هناك ارتقاء من البسيط إلى الأعقد، أو إلى الأصعب.

وحتى الأطفال الأكبر سناً الذين يتعلمون مفاهيم جديدة لأول مرة ربما يحتاجون أيضاً إلى تنمية تصورات أساسية بصرية - مثلاً - قبل أن ينتقلوا إلى الجانب التجريبي لهذه المفاهيم، أي : النمط الحسي أولاً، ثم يأتي النمط الرمزي المجرد.

٤. التعزيز المعلوماتي، أو التعزيز : وقد أكد "برونر" أهمية هذا النوع من التعزيز الذي يقدم للمتعلم تغذية مرتجعة، أو راجعة حول كفاية تعلمه، وتعديل مساره، التعزيز المعلوماتي يستهدف بالدرجة الأولى توجيه المتعلمين الذين لديهم دافعية ذاتية بدلاً من جعل التعزيز مكافأة، لا ترتبط الارتباط المناسب بشروط الموقف التعليمي، لا بد أن يعرف المتعلم مدى تعلمه، وكيف يسير في عملية التعلم، وفي فهم المادة التي تعرض عليه، هذه تعتبر تغذية راجعة، يصحح ما تم، ثم ينتقل إلى المستويات الأخرى.

فالمتعلم يستفيد من التعزيز، إذا لم يتم التعزيز فوراً أو متأخراً جداً ؛ لأنه في الحالة الأولى يأتي قبل أن يستكمل المتعلم محاولاته في الوصول إلى ناتج تعلم معين، يحس أن هناك تقدماً في التعلم، يحس أن هناك مكافأة، أما في الحالة الثانية : سيكون التعزيز عديم الفائدة ؛ نظراً لاحتمال فقدان المتعلم اهتمامه بما

حاول تعلمه ؛ لذلك يجب أن يأتي التعزيز في الموقف المناسب ؛ حتى يكون له أثر تصحيحي لمسار التعلم من خلال معرفة النتائج الذي يقدمها هذا التعزيز المعلوماتي.

العنصر الرابع : مبادئ التعليم بالاكشاف :

يفضل "برونر" التعلم بالاكشاف ، أو التدريب على التعلم بالاستقبال ، أو غيره من الطرق ؛ لأنّ التعلم بالاكشاف يزيد من قدرة المتعلم على حفظ المعلومات ، واسترجاع وتحفيز الدافعية لديه ؛ لأنّه يعتبر مفرداً خارجياً ، كما يزيد من مقدرة المتعلم العقلية ، وتؤكد نظريته في التعلم على المبادئ الأربعة الأساسية للتعليم بالاكشاف التالية :

المبدأ الأول للتعلم : يحدد هذا المبدأ قدرة التلميذ ، واستعداده ، ورغبته في التعلم ، والاستطلاع ، واتجاهه نحو التعاون ، والتفاعل مع الآخرين داخل حجرة الدراسة ؛ لذلك يجب تهيئة البيئة الدراسية الملائمة بحيث تساعد على تنشيط التلميذ ، ودفعه إلى البدء في العمل ، والمثابرة ، والاستمرار فيه.

المبدأ الثاني : هو بناء المادة المتعلمة في شكل أمثل ، تمكن التلميذ من استيعابها ، وهو كما سبق أن بينا سابقاً في عمليات التعليم ، تنظيم المادة الدراسية ، وتقديمها للتلاميذ يساعد على فهمها ، ويتطلب هذا ثلاث طرق يستطيع الفرد عن طريقها أن يصف البناء المعرفي ، وهي : طريقة عرض المادة ، واقتصاديات هذا العرض ، وقوة ومدى كفاءته ، وفاعليته.

وتشير طريقة العرض إلى الوسائل التي يمكن بواسطتها عرض المعلومات ، وهي تأخذ ثلاثة أشكال : التمثيل العياني كالصور البصرية ، والتمثيل البياني

للمعلومات كالجداول، والمنحنيات، والتمثيل الرمزي المنطقي عن طريق الكلمات، والأرقام.

ويقصد باقتصاديات هذا العرض: مقدار المعلومات التي ينبغي على المتعلم أن يحتفظ بها في عقله، وأن يستخدمها لحل المشكلات، وكلما كانت المعلومات مهيئة لحل المشكلة والتطبيق كان أفضل في تناولها.

ويقصد بقوة عرض المادة: أن المعلومات المقترحة للتلاميذ تعرض بطريقة بسيطة وسهلة للفهم، وتسمح للمتعلم أن يرى علاقات جديدة.

المبدأ الثالث: التسلسل، أو التتابع في عرض المادة الدراسية: وهي عملية من عمليات التعلم كما سبق أن بينا. التعلم هنا ما هو إلا الأخذ بيد التلميذ، والمعني به خلال سلسلة تبدأ من اكتساب معرفة تزيد من قدرته على فهم المادة المعروضة عليه كدراستها، وإعادة صياغتها، ثم الإفادة منها في مواقف جديدة.

ويجب أن يكون هذا التسلسل يناسب صعوبة المادة المتعلمة، فلا يجب على المعلم الانتقال إلى مستويات عليا من المعرفة دون أن يستوعب المتعلمون المستويات الدنيا.

المبدأ الرابع: التعزيز: وكما سبق أن بينا، أن عملية التعزيز عملية مهمة من العمليات التي يجب أن تعطى للتلميذ، يتطلب أن يحصل التلميذ على تغذية راجعة أي: يعرف نتائج أدائه حين يقوم ذلك الأداء. ولا بد للتغذية المرتدة، أو الراجعة أن تكون مفهومة من قبل التلميذ؛ لتفيده، وتساعد، كما تؤثر في تصحيح مسار التعليم من خلال معرفة نتائجه، وعلى المتعلم أن يكون قادراً على تصحيح مساره بنفسه. هذه هي عمليات، أو مبادئ التعليم بالاكشاف عند "برونر".

العنصر الخامس : ماذا نستفيد من نظرية "برونر"؟ من تفسير لعملية التعلم ، أو التطبيق التربوي.

نلخصها في النقاط التالية :

- يرى "برونر" أن اكتشاف الطفل للحقائق بنفسه ، وما بينها من علاقات يكون أكثر فائدة ، وتبقى في الذاكرة أكثر من المواد التي يحفظها ، ويستطيع المعلمون أن يوفرؤ الظروف ويعدوا المواقف التي تنمي الاكتشاف عند التلاميذ.
- ومن الطرق التي يمكن للمعلمين استخدامها : أن يخمنوا الإجابات ، وأن يشجعوا التلاميذ لمعرفة ذلك ؛ ويستطيع التلاميذ بعد ذلك أن يحللوا إجابة المعلم ؛ وهذا يساعدهم على إدراك أن الاكتشاف يكون مفيداً لهم.
- وإن التأثير الأساسي لنظرية "برونر" في التعلم هو أن تعطي للمتعلم دوراً نشطاً في تطوير المعلومات ، وترى أن المتعلم ينبغي أن يكون قادراً على صياغة مشكلاته ، والبحث عن حلول بديلة بدلاً من مجرد البحث عن إجابة واحدة محددة.

النقد الموجه للنظرية :

- ولكن قد وجه إليها بعض النقد ، مثل : إن إمكانية تعليم أي موضوع لأي شخص في أي عمر لقيت معارضة ، وخاصة بعد انتشار فكرة "بياجية" ، حيث يرتبط بين العمر الزمني ، ومراحل نمو الذكاء.
- ولا تزال نظرية "برونر" في التعليم غير مكتملة ، وإن كنا نستطيع أن نتعرف على كثير من مبادئ التعلم عنده ، وهذه ميزة يعني : عنده مبادئ للتعلم. هذا هو تفسير التعلم في الاتجاه المعرفي عند "برونر".

تفسير التعلم عند "جانبيه"

يعد "روبرت جانبيه" من علماء علم النفس التربوي البارزين الذين أثروا مفاهيم هذا العلم وتطبيقاته في المجال التعليمي ، ويختلف "جانبيه" عن "برونر" في أنه تناول موضوع التعلم والتعليم من زاوية تحليل المهام ، وليس من المنظور النمائي كما فعل "بياجية" ، وقد عرض "جانبيه" في كتابه : (شروط التعلم) تصنيفاً هرمياً ، يشمل على ثمانية أنماط مختلفة من التعلم ، والشروط اللازم توافرها في الموقف التعليمي ؛ لتحقيق كل من هذه الأنماط لدى المتعلمين ، وهو ما سوف نعرضه في عناصر النظرية ؛ إذ يرى "جانبيه" أن التعلم هو تغيير في إمكانات أو مقدرة الفرد ، وهذا التغيير يمكن أن يدوم لمدة زمنية معينة ، ولا يعزى ببساطة إلى عملية النمو كما قال "برونر" ، وينعكس هذا التغيير في سلوك الفرد الذي يمكن ملاحظته مباشرة تحت شروط محددة.

ويسمى التعلم عملية ؛ لأنه يمكن مقارنته بالعمليات العضوية الأخرى ، مثل : عملية الهضم والتنفس ؛ لأنَّ التعلم يتم داخل رأس الإنسان ، أي : أنَّ الخلايا المخية هي المسئولة عنه ، ويمكن الاستدلال على حدوث التعلم عن طريق الموازنة بين سلوك الفرد قبل مواجهته بالموقف التعليمي ، وسلوكه بعد إتمام العملية التعليمية ، والتعلم يؤدي إلى زيادة إمكانات الفرد ، أو مقدرته في نمط معين من أنماط الأداء ، وكذلك يؤدي إلى تغيير في اتجاهات ، أو ميول ، أو قيم الفرد.

ومما هو جدير بالذكر ، أنَّ "جانبيه" لم يحاول بناء نظرية متكاملة لتفسير التعلم ، وإنما اهتم بملاحظة ما يحدث أثناء عملية التعلم من حيث المدخلات ، والمخرجات ، وطبيعة الكائن الوظيفي الذي يتوسطه ؛ فالمدخلات : هي الموقف الذي يعد بمثابة مثير ، والذي يشمل على تغيرات مختلفة في الطاقة الفيزيائية التي

يستقبلها المتعلم من خلال حواسه ، والمخرجات : هي السلوك الخارجي للمتعلم الذي يمكن ملاحظته ملاحظة مباشرة.

أما ما يحدث بين استقبال المثير وحدوث الاستجابة ؛ فإنه لا يمكن ملاحظته ؛ لأنه يحدث داخل المتعلم ، أو داخل الفرد. لذلك اهتم جانبيه بوصف السلوك اللازمة ؛ لكي تتم عملية التحول بين المثير ، وهو المدخلات ، والاستجابة وهي المخرجات دون اهتمامه ببناء أي إطار نظري في هذا الشأن ، فهو يحاول وصف ما حاولت نظريات التعلم المختلفة تفسيره.

ويرى "جانيه" أنَّ الفكرة الأساسية لعملية التعلم هي أن تعلم أي إمكانية جديدة يتطلب تعلم ما تعتمد عليه هذه الإمكانية من إمكانيات المساعدة ، فمثلاً : لكي يتعلم الطفل القواعد العلمية المعقدة في أي مادة من المواد الدراسية يجب عليه أن يتعلم القواعد العلمية البسيطة ؛ لذلك فإن تعلم أي مهارة أساسية يتطلب تحليلها إلى سلسلة من المعارف والمهارات الفرعية المساعدة التي تسهم في تحقيق هذه المهارات ، ويطلق "جانيه" على هذا الإجراء : التحليل الهرمي التسلسلي للتعلم. ولذلك ؛ فإنَّ نواتج التعلم تعتبر إمكانيات أساسية للتعلم ، وهو ما تعرضه في هذا العنصر.

العنصر الأول : نواتج التعلم :

يصف "جانيه" الإمكانيات التي تعد بمثابة نواتج للتعلم في خمسة أقسام كما يلي :

١. المعلومات اللفظية : وتتطلب من المتعلم عملية تذكر ما سبق أن تعلمه.

٢. المهارات العقلية : تتعلق بمعرفة المتعلم كيفية أداء نشاط عقلي معين ، كالتمييز

- مثلاً - بين مجموعة من الأعداد أو الرموز ، أو الألفاظ. ويؤكد "جانيه"

أهمية تكوين هذه المهارات لدى المتعلمين - المهارات العقلية.

٣. **الإستراتيجيات المعرفية:** تعد نوعاً من المهارات العقلية المتعلقة بسلوك الفرد المتعلم، بصرف نظر عن محتوى مادة التعلم. وعلى وجه التحديد، فإن الإستراتيجيات المعرفية هي إمكانات ذات تنظيم داخلي خاص بالمتعلم، ويستخدمها في توجيه عمليات استقبال المثيرات، والتعليم، والتذكر، والتفكير.

٤. **الاتجاهات:** وتعد حالات داخلية مكتسبة لدى المتعلم، وتؤثر في سلوكه ونشاطه تجاه فئة معينة من الأشخاص، أو الأحداث، أو الأشياء حيث يحب أو يكره هذه المادة، أو هذا الحدث، أو هذا الشخص، أو هذه الأشياء، فإذا أحبه - وهو الاتجاه الموجب نحو المادة الدراسية - فإنه يتعلمها بسهولة وبيسر، أما إذا كرهها، وهو الاتجاه السالب، فهنا يتعثر، وتصبح المادة أكثر صعوبة بالنسبة له في التعلم.

٥. **المهارات الحركية:** والمهارات الحركية يستخدمها الأفراد في أداء نشاطات مثل: قيادة السيارة، أو الدراجة، أو العزف على آلة موسيقية.

العنصر الثاني: أنماط مستويات التعلم، أو أنماط التعلم:

إن أهمية عملية التعلم وتأثيرها في مختلف الظواهر النفسية يجعلنا نتساءل: هل عملية التعلم عملية واحدة، أم أنها عمليات منفصلة تندرج تحت اسم عملية التعلم. يرى "جانبيه" أن عملية التعلم ليست عملية واحدة، وقد تم تصنيفاً للتعلم يتضمن ثمانية أنماط، يناظر كل منهما تغيرات معينة في الجهاز العصبي للمتعلم، تحتاج إلى تحديد؛ حيث إنها هي المسؤولة عن التغيرات، أو تلك التغيرات التي تحدث لدى الفرد، كما أن الكلام، أو أن هذه الأنماط تتمايز فيما بينها من حيث

الشروط الخارجية التي تيسر حدوث التغيرات المتعلقة بها، أي: أن كل نمط له شروط، وكل نمط له مواقف تحدد حدوث التغيرات في هذا التعلم، ويحتاج إليها الفرد، وهي متسلسلة في تنظيم هرمي كما حددها "جانبيه"، وهذه الأنماط هي:

١. التعلم الإشاري: أو ما يُسمى: بالاشتراط الكلاسيكي الذي ذكره "بافلوف"، وهو تعلم الاستجابة كمثير صناعي معين يعد بمثابة إشارة، اقتران مثير شرطي طبيعي اقتراناً زمنياً في حالة غياب هذا المثير الطبيعي، وهو ما سبق أن أشرنا إليه في تفسير التعلم عند "بافلوف"، أو في الاشتراط الكلاسيكي، فالشخص الذي اقترن عنده تقشير البصل بخوفه من أن تدمع عيناه، ربما تدمع عيناه فعلاً لمجرد رؤيته البصل دون أن يقشره، رؤية البصل إشارة أدت إلى استجابة الدمع، أو تدمع عيناه، هذا هو التعلم الإشاري.

٢. تعلم المثير والاستجابة: ويطلق عليه: الاشتراط الإجرائي الذي عرضناه سابقاً في نظرية "سكنر"، وهو تعلم القيام بحركة عضلية، تتميز بالدقة المتناهية، كاستجابة لمثير محدد تحديداً دقيقاً، أو مجموعة من المثيرات المحددة. ومثال ذلك: تعلم الحمام في تجارب "سكنر"، أو أن يتعلم الكلب -مثلاً- أن يصافح شخصاً؛ استجابة لمثير صوتي يقدمه سيده، غير أن "جانبيه" يختلف عن "سكنر" في هذا النوع من التعلم، أو في تفسير هذا النوع من التعلم؛ إذ يرى "جانبيه" أن تمييز الكائن بين المثيرات أهم عنده من تعزيز الاستجابة التي أكد عليها "سكنر".

٣. تعلم الربط التسلسلي: وهو نوعان: التسلسل الحركي، والتسلسل اللفظي، أي: أن نمط الربط التسلسلي الحركي نوع، وربط التسلسلي اللفظي نوع، وهذا النمط من المتعلم قد يكون حركياً أو لفظياً، ويقصد بالربط التسلسلي: العلاقة

الترابطية بين مجموعة من المثيرات والاستجابات في سلسلة معينة ، أو في تسلسل معين. ويتمثل الترابط الحركي في المشي الذي يتطلب حركات متسلسلة ومتوازنة بين الرجل والذراع والخصر.

٤. الترابط اللفظي التسلسلي: يتمثل في تعلم اللغات ، حيث يقوم المتعلم بالربط التسلسلي للكلمات ، بهدف تكوين جملة ، أو مجموعة من الجملة ، أو فقرة من الفقرات ، أو عبارة ، أو تعبير أو غيره.

٥. تعلم التمييز المتعدد: فالتعلم المبني على مثير واحد واستجابة واحدة ، أو على ترابط مجموعة من المثيرات يعد من الأنماط البسيطة ، أما في التعلم الذي يعتمد على التمييز المتعدد: فإن الفرد يجب أن يتعلم التمييز بين المثيرات المختلفة التي ربما أن تكون متداخلة ، ومثال ذلك: التمييز بين أسماء الأشخاص ، أو أنواع النباتات ، أو الحيوانات ، أو الألوان ، أو الكلمات الجديدة ، وهكذا مجموعة من المثيرات نتعلم فيها التمييز المتعدد.

٦. تعلم المفاهيم: يرى "جانبيه" أن تعليم معظم المواد الدراسية يعتمد اعتماداً أساسياً على تعلم واستخدام المفاهيم والقواعد وحل المشكلات ، فتعلم المفاهيم يعني: تعلم تصنيف المثيرات تبعاً لخصائص مجردة ، كاللون ، أو الشكل ، أو العدد ، وعندئذ يستطيع المتعلم أن يستجيب بأسلوب واحد لمجموعة من الأشياء التي تكون فئة معينة ؛ ولذلك يعتمد تعلم المفاهيم على تعلم التمييز المتعدد الذي يعتمد بدوره على تعلم الربط التسلسلي ، وهذا بدوره يعتمد على تعلم الاقتران الشرطي بين المثير والاستجابة ، فهي سلسلة هرمية تبدأ بالاقتران الشرطي ، ثم الربط التسلسلي ، ثم تعلم التمييز ، ثم تعلم المفاهيم.

٧. تعلم المبادئ: وهذا النمط من التعلم يعني: تكوين ترابط تسلسلي بين مفاهيم أو أكثر في شكل نمط سلوكي يحدث استجابة لفعل المثيرات، فالمبدأ، أو القاعدة كما يذكر "جانيه" هي: إمكانية مستنبطة تساعد المتعلم على الاستجابة لفئة من المثيرات التي يرتبط بها فئة من الأداء، ويعتمد هذا النمط من التعلم أيضاً على ما سبقه من أنماط.

٨. تعلم حل المشكلات: يعد هذا النمط من التعلم امتداداً طبيعياً لتعلم المبادئ، ويتضمن طريقة الاكتشاف؛ فعملية تعلم حل المشكلات تحدث حينما يعرض المعلم مشكلة، ولا يقدم حلاً لفظياً لها، بل يطلب من المتعلم التوصل إلى الحل بنفسه؛ فهنا يستخدم المتعلم المبادئ التي تعلمها في مواقف جديدة، ولأغراض متعددة في تعامله مع بيئته، وهذا ما يطلق عليه: التفكير.

الاتجاه المعرفي في تفسير عملية التعلم (٢)

عناصر الدرس

- العنصر الأول : استكمال تفسير التعلم عند "جانبيه" ١٩٣
- العنصر الثاني : تفسير التعلم عند "أوزايل" ١٩٤
- العنصر الثالث : تفسير التعلم عند برهان الإسلام الزرنوجي ٢٠٠

استكمال تفسير التعلم عند "جانبيه"

العنصر الأخير: التطبيق التربوي :

ماذا نستفيد؟ أو ماذا قدم "جانبيه" من مفاهيم أو من تفسيرات تؤثر على عملية التعلم والتعليم؟

أشار "جانبيه" إلى عدة عوامل أساسية تؤثر في كل من التعليم والتعلم ؛ وهي :

١. البناء المعرفي : حيث أشار إلى أهمية المكونات الأولية ، أو المتطلبات الأساسية من المعارف والمهارات التي يجب أن يكون المتعلم قد اكتسبها في تعلمه السابق تساعد على التمكن من تعلمه اللاحق.

٢. أشار "جانبيه" إلى أن التعلم يبدأ عن طريق إثارة الحواس ، وينتهي بالأفعال الظاهرة ، أو السلوك الظاهر. ويعطي أهمية لعملية التغذية الراجعة التي تنبع من أداء المتعلم.

٣. أعطى أهمية كبيرة للعامل الوجداني أو العاطفي ، وهو شعور داخلي يؤثر على اختيار المتعلم لأفعاله تجاه بعض الأهداف والأشياء والأحداث ، وهذا الشعور أو العامل الوجداني يؤدي إلى اكتساب المتعلم اتجاهات وميول تجاه أي موضوع ، أو أشخاص ، أو أفكار.

٤. إتقان المتطلبات الأساسية من المعلومات والمهارات السابقة التي تؤثر في التعلم اللاحق هام جداً لأنواع التعلم الثمانية التي عرضها في صور التعلم ، أو أنواع التعلم.

٥. تنظيم الأحداث أو الوقائع الخارجية والمؤثرات البيئية بالطريقة التي تتناسب وتتفق مع خصائص المتعلم العقلية والوجدانية والجسمية.
٦. التغذية الراجعة التصحيحية: وتتم من ملاحظة المتعلم لنتائج عمله؛ فتجعله يثبت ويبرهن أن التعلم قد حدث ويسمى "جانبيه" بالتعزيز.

تفسير التعلم عند "أوزابل"

نتقل إلى تفسير آخر في الاتجاه المعرفي، وهو ما يقدمه "أوزابل" في نظريته عن التعلم والتعليم.

ويعتبر "أوزابل" من علماء النفس المهتمين بالتعلم المعرفي، واتفق مع وجه نظر كل من "برونر" و"جانبيه" في أهمية العمليات المعرفية في التعلم، حيث يعتبرون أن ما لدى الفرد من معرفة يؤثر بدرجة كبيرة على ما يمكن أن يضيفه إلى بنائه المعرفي. والتعلم عند "أوزابل" هو عملية ربط بين البناء المعرفي السابق للتلميذ، أي: المعلومات السابقة، والتي ما زالت موجودة في ذهنه ولم تنس، والبناء المعرفي اللاحق المقدم إليه، وهو المعلومات الجديدة المعروضة للتعلم الآن - ربط بين التعلم السابق، والتعلم اللاحق.

عناصر تفسير التعليم في نظرية "أوزابل":

سوف نعرض هذا التفسير للتعليم في نظرية "أوزابل" في أربع عناصر:

العنصر الأول: تفسير التعلم ذو المعنى:

يفسر "أوزابل" عملية التعلم على أساس تقسيمها إلى أربعة أنماط من التعلم؛ "أوزابل" يقسم عملية التعلم إلى أربع أنواع للتعلم:

١. التعلم بالاستقبال القائم على الحفظ .
٢. التعلم بالاستقبال القائم على المعنى .
٣. التعلم بالاكشاف القائم على الحفظ .
٤. التعلم بالاكشاف القائم على المعنى .

ففي التعلم بالاستقبال أو التلقّي لا يقوم المتعلم بدور فعال في اكتساب المعلومات اللفظية المقدمة له ، إنما دوره استقبال المعلومات فقط ، كما يحدث حين تستمع إلى محاضرة علمية متكاملة .

أما في التعلم بالاكشاف : يقوم المتعلم بدور نشط وفعال في البحث عن المعلومات ، وتحديدّها ، وصياغتها ، وتحديد العلاقات بين المفاهيم ، واستخلاص المعاني ؛ أي : دور إيجابي في البحث عن المعلومات .

ويمثل التعلم بالتلقّي والاكتشاف الشق الأول من تفسير عملية التعلم الذي تصبح فيه المعلومات معدة للتعلم في الموقف التعليمي .

أما الشق الثاني من تفسير عملية التعلم : يتضمن طريقتين من طرق تعلم التلاميذ ، وهي :

١. الحفظ والاستظهار الذي يكرر فيه التلميذ المعلومات بدون فهم ، ويحفظها آلياً .

٢. استيعاب المعلومات ، وهنا يفهم التلميذ المعلومات ، ويتمثل ما تحتويه من حقائق ومعارف .

وعلى أساس البُعدين السابقين : بُعد تعلم المعرفة ، وبعد إدخال المعلومات ، بعد تعلم المعرفة فيه التعلم بالتلقّي والتعلم بالاكشاف ، بعد إدخال المعلومات إلى

ذهن المتعلم فيه إما يدخل المعلومات بالحفظ والاستظهار، وإما يدخل المعلومات بالفهم والاستيعاب.

وعلى أساس البعدين تصبح لدينا الأربعة أنماط من التعلم السابق ذكرها، وهي :

١. عملية استقبال بالحفظ : حيث يحفظ التلميذ المعلومات الجاهزة المقدمة إليه دون تفكير، وبدون ربطها بما لديه من معلومات سابقة - حفظ آلي.

٢. عملية استقبال ذو معنى : يقوم المتعلم بتلقي المعلومات الجاهزة فيفهم معانيها، ويربطها بما لديه من معلومات سابقة، أي : هنا استيعاب للمعلومة، و ربط المعلومات السابقة بالمعلومات اللاحقة.

٣. عملية اكتشاف بالحفظ : يبحث التلميذ عن المعلومات في الموضوع المعروض عليه للتعلم، ويكتشفها، ويستوعب المعلومات، ويتعرف على الحقائق دون أن يربطها بما لديه من معلومات ومعارف سابقة. الوصول أو الاكتشاف للمعلومات بنفسه بالبحث والدراسة، ثم يحفظها، ولكن لا يربطها بما لديه من معلومات سابقة، أو معارف سابقة.

٤. عملية اكتشاف ذو معنى : يكتشف التلميذ المعلومات بنفسه، وبشكل مستقل عما يقدم له من المعلومات، ويحدد العلاقات بين المعلومات، ويستوعب معانيها، ثم يربطها بما لديه من معلومات سابقة.

وعلى هذا، فإن "أوزابل" يميز بين نوعين من التعلم هما :

١. التعلم الآلي الذي يتكون من معلومات مجزأة، لا يستطيع التلميذ أن يضيفها إلى بنائه المعرفي.

٢. والتعلم ذو المعنى القائم على الفهم الذي يربط فيه التلميذ بين المعلومات الجديدة المقدمة له ، والمعلومات السابقة التي تمثل خبراته.

العنصر الثاني : أسس عملية التعليم :

يرى "أوزابل" أن هناك أسساً لعملية التعليم ، يمكن تقسيمها إلى نوعين :

١. **الأسس المعرفية :** وهي عبارة عن الحقائق والمفاهيم التي يستمدّها الفرد من المعلومات الجديدة المقدمة إليه ، ومقدرة هذه المفاهيم والحقائق على التمييز والثبات والوضوح عن المفاهيم والمعلومات الموجودة في ذهن الفرد. ويذكر "أوزابل" أن المفاهيم والمعلومات غير الثابتة والغامضة تكون غير مقبولة.

٢. **الممارسة في التعلم القائم على المعنى :** لأنها تعمل على زيادة ثبات ووضوح المادة المراد تعليمها ، كما يؤكد على دور الدافعية في التعلم ، فالحافز المعرفي ينشأ من عملية التفاعل بين الفرد ، والعمل ، إلى جانب حاجة الفرد إلى التحصيل ، وحاجته كذلك إلى الانتماء إلى جماعة معينة يندمج فيها. هذه أسس عملية التعلم عند "أوزابل".

العنصر الثالث : تفسير عملية التذكر والنسيان :

حيث يفسر "أوزابل" هذه العملية ، أو عملية تذكر أو نسيان المادة المتعلمة في ضوء عملية الدمج أو التكوين ، فهو يميز بين ثلاث مراحل لعملية التعلم ذو المعنى ، واختزان المعلومات من أجل استرجاعها في الوقت المناسب ، وهذه المراحل هي :

المرحلة الأولى : إدراك المتعلم للمادة المتعلمة إدراكاً حسيّاً قبل أن يتمكن من تعلمها ، أو استرجاعها. ويؤكد "أوزابل" أن المعلومات التي يتم احتواؤها ، أو

دمجها في البنية المعرفية للمتعلم هي تلك المعلومات التي يدركها بحواسه، وليست كل المعلومات التي تقدم له. وتتأثر عملية الإدراك بالاتجاهات، والدوافع، والتوقعات، والأطر الثقافية المحيطة بالمتعلم.

المرحلة الثانية: تتعلق بعملية التعلم، واختزان المعلومات بخاصة، فالمعلومات التي يفترض أنها ذات معنى والتي يدركها المتعلم يجري تصنيفها بواسطة نظام فكري مناسب لدى المتعلم، ومن هنا يكون لها معنى؛ أي أن المتعلم فهمها، يكون لها معنى بالنسبة للمتعلم، وتكون متاحة في بنيته المعرفية، ولكنها تفقد الترابط فيما بينها تدريجياً، وتختلف المدة التي يحدث فيها هذا الفاقد باختلاف درجة الوضوح والترابط، وتعدد أبعاد المفاهيم التي تعلمها الفرد، واختزانها في بنيته المعرفية، فكلما قوي هذا الترابط والوضوح زادت هذه المدة، وقلت سرعة النسيان.

المرحلة الثالثة: إعادة تكوين استرجاع المعلومات المخزنة، وتعتمد هذه المرحلة على نسبة ما هو متاح من المعلومات المتبقية إلى العتبة الفارقة للرصيد الكلي للمعلومات التي اختزنها، كذلك على عوامل الدافعية والاتجاهات، يعني لا يسترجع التلميذ المعلومات إلا إذا كانت موجودة في ذاكرته، ويستطيع استدعاءها.

ويرى "أوزابل" أن المعلومات المتبقية في البنية المعرفية لدى الفرد والتي اختزنت نتيجة للتعلم ذو المعنى تساعده على تعلم معلومات جديدة مرتبطة بهذا المخزون من المعلومات المتبقية بيسر وسهولة، وهو ما لا يتحقق في تعلم الأول، ويتحقق في التعلم ذو المعنى.

العنصر الرابع : التطبيق التربوي :

من التطبيقات التربوية المهمة في نظرية "أوزابل" هو توضيحه لكيفية لعملية التعلم في الفصل عن طريق استخدام المنظمات التمهيدية ، أو الاستهلاكية ، حيث تعتبر موجّهات أولية يعتمد عليها المتعلم في تكوين المفاهيم والأفكار حولها.

يصنف "أوزابل" هذه المنظمات الاستهلاكية أو التمهيدية التي يقدمها المعلم إلى منظمات مكتوبة ، أو غير مكتوبة ، الأولى : إما أن تكون شارحة تعتمد على عرض المادة التعليمية وتسمى : "منظمات عرض" ، تستخدم حينما تكون المادة التعليمية جديدة ، وغير مألوفة للمتعلم. وإما أن تكون مقارنة تستخدم حينما تكون المادة المعروضة مألوفة للمتعلم.

الأولى : يقدمها المعلم بالشرح. والثانية : تقدم بالمقارنة بين ما سبق تعلمه في المؤلف للمتعلم. أي : أن الموقف التعليمي المقدم للمتعلم الآن سبق أن عرفه سابقاً ، كما أصبحت معلومات لديه في الذاكرة يستدعيها ليقارن بينها وبين المعلومات الجديدة المعروضة في الموقف الجديد ، أو في التعلم اللاحق.

والثانية : وهي المنظمات غير المكتوبة ، إما أن تكون بصرية ، أو سمعية ، أو بيانية. تعتمد هذه المنظمات على التلاميذ الذين يكون مستوى تحصيلهم منخفض ، وتقدم إلى التلاميذ الذين يكون مستوى تعليمهم منخفض ، تقدم بصرية ، أو سمعية ، أو بيانية ، أو غيره.

نظرية التعلم عند "أوزابل" تهتم بالتعلم اللفظي واللغوي ، كما تعطي النظرية المكون المعرفي في الدافعية ، تعطيها أولوية خاصة ومهمة في عملية التعلم ، وهذا هو الاتجاه المعرفي في مقابل الاتجاه السلوكي الذي سبق أن عرضناه في الدروس

السابقة لتفسير عملية التعلم، أي: أننا قد عرضنا في النظرية السلوكية، أو في الاتجاه السلوكي نظرية كل من: "بافلوف" الاشتراك الكلاسيكي، ونظرية المحاولة والخطأ، ونظرية الاشتراط الإجرائي لـ "سكنر"، وفي الاتجاه المعرفي عرضنا لتفسير "برونر"، وتفسير "جانييه"، وتفسير "أوزابل"، وفي كل من التفسيرات السابقة ذيلناها بما نستفيد، أو ماذا نستفيد من هذه التفسيرات في عملية التعلم والتعليم داخل فصولنا المدرسية.

كما عرضنا لنظرية لا هي سلوكية ولا هي معرفية، بل تربط بين الاتجاهين، أو وسطية بين الاتجاهين، كما في رأي بعض علماء النفس، وهي: نظرية الجشطالت، أو نظرية تفسير التعلم عن طريق الإدراك، أو إدراك العلاقات بين الموقف التعليمي.

تفسير التعلم عند برهان الإسلام الزرنوجي

والآن سنعرض لتفسير إسلامي من وجهة علم النفس الإسلامي، أو نسق في تفسير التعلم في علم النفس الإسلامي، في بعض الأحيان قد يفوق هذا التفسير ما قدمه علماء علم النفس المعاصر في تفسيرهم لعملية التعلم، وهذا التفسير هو: تفسير التعلم عند برهان الإسلام الزرنوجي، وهو أحد علماء النفس الإسلامي الذين قدموا كتباً في التعلم والتعليم، وفي التعلم الإجرائي، أو التطبيقي.

وبرهان الإسلام أو برهان الدين الزرنوجي ذاع صيته في عام ٦٢٠ هجرية، وكان القرن الذي عاش فيه الزرنوجي ضمن القرون التي شهدت الغزو الصليبي الذي بدأ ٤٩٨ هجرية إلى ٦٩٢ هجرية، أو ١٠٩٦ ميلادية - ١٢٩٢ ميلادية.

وكان اختياري لعرض تفسير الزرنوجي لعملية التعلم كنهج للنظرية الإسلامية لأسباب هي :

١. ما يحمله كتابه عن تعليم المتعلم طريق التعلم من آراء، ونظريات في تاريخ الفكر العلمي النفسي التربوي تفوق آراء علماء النفس المعاصر.
 ٢. الاهتمام العالمي بترجمة هذا الكتاب إلى لغات مختلفة، حيث طبع في ألمانيا ١٧٠٩ ميلادية وفي ليدز ١٨٣٨ ميلادية، وفي مرشد آباد ١٨٥٢ ميلادية، وفي قازان ١٨٩٨ إلى ١٩٠١ ميلادية، وطبع في تونس ١٢٨٦ إلى ١٨٩٦ وطبع في الآستانة - تركيا - ١٢٩٢ ميلادية، وطبع في مصر طبعات متعددة ١٨٩٣، ١٨٨٩، ١٨٩٤، ١٩٠١، ١٩٣١.
 ٣. قدم التفسير ملامح للتعلم للمتعليم، وعناصر للنسق التعليمي.
 ٤. أنه كانت دراسته تطبيقية؛ لأن النسق، أو عناصر النسق التعليمي هي : واقعية وتطبيقية في الواقع الخارجي، ومن هنا نستطيع الاستفادة منه.
- تعال معي نرى ما قدمه الزرنوجي من تفسير التعلم، وسنعرض هذا في قسمين :
- القسم الأول : هو الملامح العامة للتعلم في كتابه (تعليم المتعلم).
- والقسم الثاني : هو عناصر نسق التعلم عند الزرنوجي.

القسم الأول : الملامح العامة للتعلم :

ففي القسم الأول وضع الزرنوجي ملامح عامة للتعلم، هي :

١. أفراد دراسة خاصة عن التعليم والتعلم، وطرائقه، وشروطه : وقد حرص على سلامة منهجه، واستقامة نهجه، ومن أمثلة ما ذكره عن العلم وفضله

حيث قال: قد ورد في مناقب العلم وفضائله آيات وأخبار مشهورة، وأنه ينصح طالب العلم بالرجوع إلى موضوع التعلم، وأن يستقر ويستغرقه عن الكلام من ناحية، ويحدد لنفسه الموضوع؛ أي: أن المتعلم يختار موضوع تعلمه بنفسه.

٢. تعليم التعلم: يهدف الزرنوجي بكتابه أن يتعلم المتعلم طريق التعلم، أو كما نقول نحن في اصطلاحنا الحديث في علم النفس: إنَّ غاية التعلم أن يتعلم المتعلم كيف يتعلم، أو كيف يعلم نفسه، فالأصل في التعلم عند الزرنوجي: أن يتعلم المتعلم على طرائق، وشرائط التعلم؛ ليصبح معلماً بنفسه، أي: أن كل ما نعلمه إياه، أو نعمله معه أن نضعه بثبات على طريق التعلم، أي: أن المعلم هنا موجه، والمتعلم ذاته هو الذي يحدد تمكنه، ويقوم تعلمه، ويوجه طريقه، والمتعلم هو الذي يضع المعيار، بل إن المتعلم هو المعيار نفسه لتعلمه.

٣. صبغة عملية: ومن الملاح العامة لتناول الزرنوجي موضوع التعلم أنه ذو طابع عملي تطبيقي، وكان يهتم بالتوجيه المفضل لأساليب التعلم ذاتها من تكرار ومراجعة، وكان يهتم فيوصي بأمور مساعدة على التعلم، مثل:

أ. تجويد الكتابة والخط، يتعلم الكتابة الصحيحة، والخط.

ب. تقطيع الكتاب مربعات؛ لأنه أيسر إلى الرفع والمطالعة أي: تقسيم الكتاب إلى أفكار، أو إلى عناصر.

ج. ينصح المتعلم بأن يصطحب دفترًا ليطالعه؛ هنا أهمية المطالعة، وأن يكون في الدفتر بياض؛ ليكتب فيه ما يجمعه من أفواه الآخرين.

د. أن تكون معه محبره ؛ ليكون مستعداً دائماً بكتابة ما يسمع ، كذلك يوصي بتناول أنواع معينة من المأكولات لفائدتها ، وتجنب أنواع أخرى ؛ لاحتمال أضرارها.

هـ. المتعلم كله : يعني : ينظر لعملية التعلم نظرة كلية ، تعكس هذه النظرة المتكاملة إلى المتعلم عن اهتمامه بجوانب شخصية المتعلم كلها الانفعالية ، سواء في إيجابها كما يظهر في تأكيد ضرورة تعظيم للمعلم وأهله ، أو في سلبها كما في نصحه أن يترك الخصومة والمشاحنة ؛ لأنها تعيق التعلم ، والجوانب العقلية حيث تناول الحفظ ، والنسيان ، والمراجعة ، والتأمل.

أما الجوانب الاجتماعية : فتظهر في اهتمامه بالصحة والرفقة من المشاركين في التعلم ، كما اهتم بالجوانب الصحية ، سواء صحة البدن ، أو صحة النفس.

لذا لم يهتم الزرنوجي بجوانب شخصية المتعلم كلها منفصلة ، بل مترابطة متفاعلة ، يؤثر بعضها في البعض الآخر تأثيراً متبادلاً ، الجانب الانفعالي يؤثر في الجانب العقلي ، والجانب العقلي يؤثر في الجانب الاجتماعي ، والجانب الاجتماعي يؤثر في الجانب العقلي والمعرفي ، والجوانب الصحية تؤثر في كل الجوانب.

ومن ذلك قوله مثلاً : أن الهم والحزن يضر بالقلب ، والعقل ، والبدن ، وأن المعاصي وكثرة الذنوب تورث النسيان ، وأن صحة البدن وحالاته تؤثر في الحفظ والنسيان.

٤. شمول تناول : لقد كان التعليم في عصر الزرنوجي ، بل في الثقافة الإسلامية كلها تعلماً معرفياً انفعالياً ، دينياً أخلاقياً ، نظرياً تطبيقياً ؛ أي أن التعلم يتناول وشامل ، تعلم معرفي ، وديني ، ونظري ، وانفعالي ، وأخلاقي ، وتطبيقي ، شمول تناول في التعلم.

وكان التعلم للعمل بما علم من التزام بالفرائض والشعائر، واجتناب للنواهي، واستمسك بالقيم الأخلاقية والقواعد السلوكية في التعامل مع الآخرين، ولم يتناول الزرنوجي اكتساب المهارات الحركية، أو التعلم الحركي؛ ذلك أن هذا الجانب من التعلم لم يكن من اهتمام عصره.

القسم الثاني: عناصر نسق التعلم عند الزرنوجي:

ترسم الملامح الخمسة السابقة معالم ما يمكن أن نسميه: نسق التعلم عند الزرنوجي، له عناصره الأساسية التي هي مكونات التعلم. وأوضح ما يميز هذه العناصر وفروعها: أنها مترابطة في بنية متماسكة، أي: أن عناصر التعلم في نسق الزرنوجي متكاملة ومترابطة، كل منهما يؤثر في الآخر، فما هي عناصر نسق التعلم عند الزرنوجي؟.

هذه العناصر يمكن أن نلخصها في الآتي:

العنصر الأول: التأهب:

المقصود بالتأهب: الاتجاه العقلي والانفعالي الذي يهيئ الفرد، أو يتهيأ به الفرد لمواجهة موقف، أو مشكلة، أو موضوع، وأن له دوراً كبيراً في بحوث علم النفس الحديث في الإدراك والتفكير والتعلم.

والتأهب عند الزرنوجي: هو خلاصة عناصر فرعية ونتائج شرائط أو شروط هي: النية، الهمة، التوكل. وهذه تعمل متضافرة بحيث تؤهل المتعلم، وتهيئه ليجعل تعلمه أفضل.

وهذه فكرة مبسطة عن الجوانب الثلاثة للتأهب :

١. النية : لها جانبان :

أ. جانب الإيجاب هو : تركيز على أن - أي تركيز الزرنوجي - على أن تكون نية المتعلم لطلب العلم ، وهي : إرضاء الله تعالى والدار الآخرة ، وإزالة الجهل عن النفس ، وإحياء علوم الدين ، وإبقاء الإسلام ، والشكر على نعمة العقل وصحة البدن ، هذه النية في جانبها الإيجابي.

ب. الجانب السلبي للنية : فهو أن يجتنب المتعلم أن تخالط نيته في طلب العلم شوائب ، مثل : إقبال الناس إليه ، استجلاب حطام الدنيا ، الكرامة عند السلطان وغيره.

وينبه المتعلم إلى التأمل في أمرين :

الأول : أن لذة العلم والعمل بها كلما يرغب فيما عند الناس. الثاني : أن المتعلم يتعلم العلم بجهد كثير ، فلا يصرفه إلى الدنيا الحقيرة الفانية.

٢. **الهمة :** في رأي الزرنوجي ضرورة لطالب العلم ، وهي باعث على الحركة ، بل هي في ذاتها حركة داخلية تؤدي إلى حركة خارجية ، أو سلوك يتميز بالإقبال والحماسة ، وتقترب الهمة العالية بالجد والمواظبة ، كما ترتبط بالاهتمام وعدم التهاون ، والعلاقة بين الهمة والعمل ، أو الانفعال والسلوك علاقة تبادلية ، ويربط الزرنوجي بين الهمة والسلوك ربطاً تبادلياً من وجهة ، كما يربط بين النشاط العقلي المعرفي والحياة الانفعالية الدافعية من جهة أخرى.

٣. **التوكل :** التوكل في طلب العلم ؛ تحرراً من العلائق الدنيوية ، والشوائب والشواغل المعيشية ؛ مما يساعد المتعلم على أن تكون نيته خالصة للتعلم ، ويرى

الزرنوجي أنه لا بد لطالب العلم من التوكل في طلب العلم ، وأن يشتغل بالتعلم والتفقه في جميع أوقاته ، ولا بد أن يتحمل المشقة في سفر التعلم ، وأن سفر العلم لا يخلو من التعب ؛ لأن العلم عظيم. ومع صدق التوكل وخلوص النية تعلق الهمة ، ويزيد استعداد المتعلم لبذل الجهد ، والوصول دائماً إلى تعلم أفضل ، وهذا هو العنصر الأول من عناصر تفسير التعلم عند الزرنوجي.

العنصر الثاني : وهو أدب النفس :

وهو عنصر خلقي دافعي ، يتميز بالتوازن الداخلي ، والاعتدال الخارجي ، هذا التوازن الانفعالي أو يظهر انفعالي والاعتدال السلوكي ، وبطمأنته القلب وهدوء الجوارح.

ولأدب النفس عند الزرنوجي من حيث اتصاله بنسق التعلم ركنين أساسيين يجتمعان لتكوينه ، ويغذيانه في كافة مراحل تعليم المتعلم ، هما :

١. تعظيم العلم وأهله : يرى الزرنوجي أن العلم لا ينال ولا ينتفع به إلا إذا كان له عند المتعلم تعظيم ، وتوقير. ومن هنا ، تعلق قيمة العلم عند المتعلم ، ومن تعظيم العلم تعظيم المعلم ؛ إذ لا يمكن أن يتحقق لدى المتعلم تعظيم حق العلم دون أن يظهر هذا في تعظيم المعلم وتوقيره ؛ ولذا نرى كيف أن الزرنوجي حريص على أن يوفر في موقف التعلم جوّاً نفسياً اجتماعياً يسوده توقير العلم وتوقير المعلم وتوقير الشركاء في التعلم.

٢. الورع : شرط مساعد في تكوين أدب النفس عند المتعلم ؛ لأنّ الزرنوجي يرى أنه كلما كان طلب العلم أروع كان علمه أنفع ، والتعلم أيسر ، وفوائده أكثر ، وقد ذكر الزرنوجي أن زيادة الورع هي حمد المتعلم لله كلما فهم شيئاً ، وتعلم من العلوم ، فعلى المتعلم أن يرى أن الفهم والعلم والتوفيق من الله تعالى.

العنصر الثالث : الدافعية :

قسمها الزرنوجي إلى :

- دافعية ذاتية.
- دافعية مادة.
- دافعية نشاط.
- دافعية مشاركة.

أي : أنَّ الدافعية ليست خارجية بالنسبة إلى المتعلم ، ولا منفصلة عن مادة التعلم ، ولا غريبة عن سلوكه ، ولا معزولة عن الوسط الاجتماعي للتعلم.

- الدافعية ذاتية : في رأي الزرنوجي ، تتضح في قوله : ينبغي للمتعليم أن يبعث نفسه ، وأن يدفع نفسه على التحصيل ؛ فالباعث هنا على التعلم باعث من داخل المتعلم ، ومصدر تحريك هذا الباعث هو المتعلم نفسه. ومن ذاتية الدافعية ذاتية التقويم ، وهو تقويم ذاتي ؛ لذا لا نجد عند الزرنوجي كلاماً على ثواب أو عقاب ، ولكنه يتكلم عن لذة العلم والفقه والفهم.

- ودافعية مادة : تعني : دافعية موضوع التعلم ذاته ، أو مضمونه ؛ فينبغي للمتعليم أن يبعث نفسه على التحصيل والجد والتأمل في فضائل العلم.

- ودافعية النشاط : تتمثل فيما قد يقوم به المتعلم من نشاط ، أو أداء ، أو عمل ، أو ممارسة ، هي في ذاتها مؤدية دوراً دافعياً ، وينبغي لطالب العلم دفع الملل بتنويع النشاط.

- دافعية مشاركة : فهي الدافعية الناتجة من تعامل المتعلم وتفاعله مع الأطراف الاجتماعية المشاركة معه في التعلم ، طالب ، تلميذ ، معلم ، إلى غير ذلك ، وهو

الجانب الاجتماعي في الدافعية، ويوجه عناية خاصة -أي: يوجه الزرنوجي عناية خاصة- إلى النشاط الاجتماعي في التعلم، حيث يؤكد أن فائدة المطارحة والمناظرة أقوى من فائدة التكرار فقط.

العنصر الرابع: الاختيار:

فمن ذاتية الدافعية تنبثق حرية المتعلم، فهو حر من داخله، ومن حريته تنشأ وتنمو مسؤوليته عن تعلمه، ومن مسؤوليته عن تعلمه أن يختار ما يقدر هو ذاتياً أنه أنسب لتحقيقه تعلماً أفضل، فالمتعلم حر في رأيه؛ لأن حركته في التعلم ناتجة من انبعاث داخلي.

ويرى الزرنوجي في اختيار المتعلم اختيار:

١. العلم: فعلى المتعلم أن يختار من كل علم أحسنه.
٢. اختيار الأستاذ: ومن حق المتعلم أن يختار من يعلمه؛ فيختار الأعلّم، والأورع، والأسن.
٣. المشاورة، أو المشاورة من الحرية، والاستزادة بوجهات النظر المتباينة، ومن المعلومات المتنوعة التي تساعد المتعلم على الاختيار.
٤. الثبات بعد الاختيار: فعلى المتعلم أن يثبت عند اختياره، سواء فيما يتصل باختيار الأستاذ، أو الكتاب، أو البلد، أو فرع من فروع العلم.
٥. اختيار الشريك: من مسؤولية المتعلم أن يحسن اختيار شريك التعلم، وعليه أن يختار المجد الورع، وصاحب الطبع المستقيم.

العنصر الخامس : الأنشطة :

وهي جزء من التعلم ، وهي شكله ومحتواه ، وهي غايته ومرماه ، ويجب أن تتصف هذه الأنشطة بالآتي :

١. **بالتنوع :** ومن الأنشطة التي تناولها الزرنوجي المطارحة ، والمناظرة ، والمشاورة ، والمذاكرة .

٢. **بالتأمل :** فينبغي على المتعلم أن يكون متأملاً في جميع الأوقات في دقائق العلم ، ويعتاد عليه ، وهو نوع من النشاط المعرفي .

٣. **التسجيل :** فعلى المتعلم أن يسجل ما يسمع ، وما يقرأ ، وأن يحرص على كتابة الجزء الذي يدرسه ، ويفهمه ويعيد .

٤. **الحوية :** لا ينبغي أن تكون أنشطة التعلم خافتة فاترة ، بل يجب أن يكون الدرس فيه حماس ، وإقدام ، وممتع ، ومبهر .

٥. **الاستمرار :** والاستمرار من خصائص أنشطة التعلم التي تضمن لها فاعليتها ، فالانقطاع عن ممارسة الأنشطة يؤدي إلى هبوط وفتور مستوى دافعية التعلم ، والانقطاع عن العلم ابتعاد عن مجاله ، وفي هذا غربة عن جو التعلم ، والترك آفة التعلم فإن عدم الاستعمال وترك ممارسة الأنشطة إضعاف لما اكتسبه المتعلم من سلوك .

٦. **التدرج في ممارسة أنشطة المتعلم :** فيجب أن يراعي المتعلم أن يبتدئ بشيء يكون أقرب إلى فهمه ، ثم يتدرج إلى الأعلى ، أو الأصعب .

٧. **التكرار :** واتباع نمط ، أو أسلوب تكرار مناسب لقدر المادة المتعلمة منذ البداية : تختلف صعوبة المادة ، وكثرة المادة ؛ إلى غير ذلك من أسلوب التكرار .

العنصر السادس : الحفظ والنسيان :

والحفظ والنسيان نشاط عقلي معرفي ، تناوله الزرنوجي تناولاً منفصلاً ، فليس الحفظ هو نقص النسيان ، وقد أعطى عوامل تساعد على الحفظ ، قسمها إلى قسمين : العوامل النفسية ، والعوامل الجسمية ، وقسم العوامل النفسية إلى : عقلية مثل : قراءة القرآن ، حفظ كتاب واحد من كتب الفقه ، التأهب العقلي المناسب للمتعلم ، الاستعداد العقلي ، الفهم .

أما العوامل الانفعالية : فهي قراءة القرآن تعميق وتثبيت للعقيدة ، الاشتغال بهموم الآخرة يحرر طاقة الدافعية عند المتعلم ، ويركزها في التعلم والحفظ .

أما العوامل الجسمية : فتتناول أنواعاً معينة من الأغذية ، مثل : شرب العسل ، وتناول المتعلم إحدى وعشرين زبينة حمراء كل يوم على الريق ؛ لأنها تورث الحفظ ، وتقوي الذاكرة .

أما العوامل التي تؤثر على النسيان : فقد قسمها إلى عوامل عقلية ، مثل : كثرة الأشغال والعلائق تؤدي إلى النسيان ، إهمال الفهم عند الحفظ يؤدي إلى النسيان ، أو عوامل انفعالية مثل : هموم الدنيا لا تخلو من الظلمة في القلب ، فتور الهمة ، المعاصي ، وكثرة الذنوب يُورث النسيان .

أما العوامل الجسمية فهي : أكل الكزبرة الرطبة يؤدي إلى النسيان ، كل ما يزيد البلغم يؤدي إلى النسيان ، الحجامة تؤدي إلى النسيان .

العنصر السابع : صحة البدن والتعلم :

فصحة البدن تعتمد على التقليل من الطعام ، السواك يقلل البلغم ويزيد الحفظ ، النظافة الشخصية ، على المتعلم أن لا يجهد نفسه ؛ هذه عوامل وجوانب تمثل صحة البدن .

العنصر الثامن : اجتماعية التعلم :

تتمثل اجتماعية التعلم في :

١. الاختيار للمعلم ، والشريك ، والموضوع.
 ٢. تفضيل المشاركة : يرى أن أنشطة التعلم الاجتماعية أفضل من الفردية
مثل : المناظرة ، والمطالبة.
 ٣. التوجيه الأخلاقي : ويشمل تعظيم المتعلم ، والشركاء ، وحسن الظن
بالناس ، وحسن اختيار الشريك ، والوفاء ، أي : تناغم التفاعل ،
وانسجام العلاقات.
- ومن العرض السابق لملامح تفسير التعلم في النهج الإسلامي وعناصره عند برهان الإسلام الزرنوجي عالم النفس الإسلامي ، ومن مشاهير الثقافة الإسلامية أنه تناول كثيراً من الموضوعات التي طرحتها نظريات التعلم والتعليم في علم النفس المعاصر ، والتي سبق أن فسرناها في الاتجاهين : الاتجاه السلوكي ، والاتجاه المعرفي ؛ حيث تناول ظواهر نفسية مثل : الدافعية ، والتعلم ، وعناصر الموقف التعليمي من متعلم ، ومعلم ، وبيئة مدرسية ، وتناول الأنشطة ، ودورها في عملية التعلم ، كما تناول موضوع الذاكرة ، والحفظ ، والنسيان ، والعوامل المؤثرة فيهما ، وهي لا تقل عما عرض من ظواهر في نظريات علم النفس المعاصر.

ظاهرة الفروق الفردية

عناصر الدرس

- العنصر الأول :** تعريف الفروق الفردية وأنواعها ومظاهرها ٢١٥
- العنصر الثاني :** خصائص الفروق الفردية ومجالاتها ٢٢٠
- العنصر الثالث :** الاستفادة التطبيقية من دراسة الفروق الفردية في العمل التربوي ٢٢٦

تعريف الفروق الفردية وأنواعها ومظاهرها

إن ظاهرة الفروق الفردية عامة بين الأفراد في جميع نواحي الحياة، بل إن هذه الظاهرة عامة بين كل الكائنات الحية، فالفروق الفردية بين الأفراد حقيقة ملموسة من حولنا؛ لأن الأفراد يختلفون في البناء الجسمي، فهناك الطويل والقصير، وملامح الوجه ولون البشرة، ويختلفون في المهارة، والكفاءة، والتوافق الدراسي، كما يختلفون في أساليب العلاقات الاجتماعية، مثل: علاقة التعاون، والتنافس، والثقة، والتشكك، وهكذا توجد الفروق بين الأفراد في مختلف الصفات الجسمية، والنفسية.

كذلك تظهر الفروق بين الكائنات الحية من أدناها إلى أعلاها، فقد ساق علماء البيولوجيا اختلافاً وفروقاتاً بين الكائنات العضوية في العمليات الفسيولوجية، ونشاط الغدد الصماء، وأعضاء الجسم كالقلب والمعدة في الشكل والحجم، كما أن التركيب الكيميائي لوسائل الجسم لدى الكائنات الحية يظهر اختلافات واضحة.

ولقد لفتت هذه الفروق انتباه الفلاسفة والمفكرين منذ أقدم العصور، فأفلاطون والفيلسوف اليوناني الشهير وضع فروقاتاً فردية بين الأفراد لكل طبقة من طبقات المجتمع في المدينة الفاضلة التي خططها لشعبه؛ حيث قسم الأفراد إلى ثلاث طبقات:

الأولى: طبقة الحكام والعلماء والفلاسفة: يتميز أفرادها بتغليب قوة العقل على القوى البشرية الأخرى.

والثانية: طبقة الحراس أو الجنود: يتميز أفرادها بسيطرة الغضب على باقي القوى الأخرى.

والثالثة: طبقة العبيد أو العاملين: يتميز أفرادها بسيطرة قوة الشهوة على باقي القوى البشرية الأخرى، غير أنه لم يتسن معرفة الفروق الفردية معرفة دقيقة، وقياسها إلا في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين بعد أن تقدمت أساليب القياس النفسي والإحصاء بجهود علماء النفس.

كما اهتم "كاتل" عالم النفس المشهور بدراسة الفروق الفردية، كما استخدم "دالتون" عالم النفس أساليب إحصائية لدراسة الفروق بين الأفراد في السمات الفيزيائية، كذلك استخدم العديد من الاختبارات الفردية، ثم توالى بعد ذلك الدراسات التي تناولت ظاهرة الفروق الفردية لمناهج متعددة.

هذه نبذة تاريخية عن تطور دراسة علم النفس الفارق، أو الفروق الفردية.

١. تعريف الفروق الفردية:

أدى تطور مناهج البحث والدراسات التي تناولت مختلف مظاهر الفروق الفردية إلى ظهور فرع خاص من فروع علم النفس يسمى بعلم النفس الفارق، يرجع الفضل إلى "بينيه" العالم النفسي في نشر أول تحليل لمجال هذا العلم وطرق البحث فيه سنة ١٨٩٥ في مقالته بعنوان: "علم النفس الفارق"، كما نشر "ستون" سنة ١٩٠٠ كتاب بعنوان: (سيكولوجية الفروق الفردية)، يشتمل على الفروق الفردية بين الأفراد، والفروق بين الجماعات، وبين الجنسين.

ثم تزايدت البحوث حول الجوانب المختلفة للفروق الفردية، لكنها تدور معظمها حول الإطار الذي حدده رواد هذا المجال أمثال: "بينيه، وشترون". فما هو تعريف

الفروق الفردية كمحور لدراسة علم النفس الفارق؟ إن محاولة التعرف على الفروق الفردية بين الأفراد يقصد منها: أخذها في الاعتبار عند التعامل مع أي عينة من الأفراد، سواء أكانت من الريف أو الحضر، وليس المقصود من ذلك الوصول إلى تزويب الفروق الفردية بينهم؛ لأنها حقيقة واقعية في جميع المجالات.

وإذا حاولنا تعريف الفروق الفردية؛ فإننا نجد أنه يتضمن العناصر التالية:

١. التعبير الكمي عن السمة المقاسة عن طريق القياس النفسي، وأدواته المختلفة، مثل: الاختبارات والمقاييس النفسية.
 ٢. مدى درجات الأفراد على السمة، وهو الفرق بين أعلى درجة وأقل درجة.
 ٣. مقارنة درجة الفرد بالمتوسط العام في المجموع.
 ٤. الانحرافات الفردية عن متوسط المجموع، فمثلاً: إذا تم قياس صفة الطول لمجموعة من الأفراد؛ فإنك تجد أن بعض الأفراد طوال القامة، والبعض الآخر منهم قصار القامة، والغالبية العظمى متوسطو الطول، يتم معرفة هذا وذاك عن طريق حساب متوسط لهذه المجموعة؛ عندئذ يكون هذا المتوسط الأساسي المشترك للمقارنة، فالزيادة والنقصان عن هذا المتوسط، هو ما يسمى: بالفروق الفردية، ويسمى: بالانحرافات الفردية عن المتوسط.
- لذا تعرف الفروق الفردية بأنها: الانحرافات الفردية عن متوسط المجموعة التي ينتمي إليها الفرد في أي صفة مقاسة، سواء أكانت نفسية، أو جسمية بحيث يتوزع الأفراد ما بين أعلى درجة وأقل درجة في الصفة المقاسة، هذا هو التعريف الشامل المانع الجامع.

ولكن من الممكن أن تعرف الفروق بأنها اختلافات بين الأفراد، ممكن أن تعرف الفروق بأنها تباينات بين الأفراد، فالاختلاف والتباين يدل على الفروق في أي سمة من السمات الشخصية، سواء كانت عقلية، أو انفعالية، أو جسمية، وهذا هو تعريف الفروق الفردية.

٢. أنواع الفروق الفردية :

يوجد نوعان من الفروق الفردية هما :

١. فروق في النوع.

٢. فروق في الدرجة.

- الفروق في النوع : يطلق على الفروق الفردية في الصفة، فروقاً في النوع ؛ ذلك لاختلاف وحدة القياس المشتركة التي تسمح بالمقارنة بينهما، فمثلاً: قياس صفة الطول بالمتر، بينما يقاس الوزن كصفة أخرى بالكيلو جرام. والفرق بين صفة الطول والوزن هو فرق في النوع، وأيضاً اختلاف وحدة قياس سمة الذكاء عن وحدة قياس الجوانب الانفعالية أدى إلى أن الفرق بين الذكاء، وبين القلق -مثلاً- في الجوانب الانفعالية فروق في النوع، أي: أن فروق النوع في السمات نوع السمة ؛ عقلية، انفعالية، جسمية، إلى غير ذلك.

- الفروق في الدرجة : إذا كانت وحدة القياس مشتركة، وتسمح بالمقارنة ؛ فإن الفروق هنا هي فروق في الدرجة، فمثلاً: عند قياس صفة الطول لدى الأفراد ؛ فإننا نجد القصير والطويل، ويمكن عمل مقارنات بين أطوال الأفراد في المجموعة الواحدة المقاس لديها صفة الطول ؛ وذلك لأن الوحدة المقاس بها، وهي المتر مشترك بين الجميع. وإذا قسنا صفة الذكاء، أو سمة الذكاء لدى الأفراد ؛ فإننا

نجد من هو ذكي جداً، أو ذكاؤه عال جداً، ومن هم متوسطي الذكاء، ومن هم ضعاف الذكاء في درجة الذكاء، درجة مختلفة عن درجة أخرى في سمة واحدة، وبوحدة قياس واحدة هي اختبار الذكاء.

هذه فروق في درجة السمة، أو في درجة الفروق الفردية، ويتضمن الفروق في الدرجة النظر إلى صفة من الصفات، أو أي سمة من السمات على أنها بُعد، أو متصلة، فكل شخص يقع عند نقطة معينة على هذا البعد، فنستطيع أن نتصور أي صفة على أنها مسطرة متدرجة، وكل شخص يقع عند درجة معينة على هذه المسطرة وفقاً لمقدار ما يتصف به من السمة؛ فقدرة الذكاء - مثلاً - تقاس على متصل، أحد طرفيه ذكي جداً عبقرى، والطرف الآخر متخلف عقلياً، وما بين الطرفين يوجد درجات متعددة للذكاء.

٣. مظاهر الفروق الفردية:

تحدد مظاهر الفروق الفردية في:

١. الفروق بين الأفراد.

٢. الفروق داخل الفرد، أو بين سمات الفرد الواحد.

- فإذا نظرنا إلى الفروق بين الأفراد، نجد أنها هي تلك الاختلافات بين الجماعات، أو بين الأفراد في مجموعة ما من نفس العمر الزمني في أي سمة، أو قدرة من القدرات، مثل: نسبة الذكاء، فهناك اختلافات بين الأفراد في نسبة الذكاء، أو المهارات الحركية، فهناك أفراد في مهارة متقنة، وفي مهارة أقل اتقاناً، مثل: المهارات الحركية.

والفروق بين الأفراد هي فروق في الدرجة، وليست في النوع، بمعنى آخر: هي درجة تشتت الأفراد على توزيع أي سمة لديهم، سواء كانت عقلية أو انفعالية.

إذاً الفروق بين الأفراد هي فروق في درجة السمة، أما الفروق داخل الفرد، أو بين سمات الفرد الواحد، وهو المظهر الثاني من مظاهر الفروق الفردية تختلف في القدرات، أو السمات لدى نفس الفرد، ولا تتساوى فيما بينها، فمثلاً: التلميذ المتفوق في القدرة العددية قد لا يكون متفوقاً في القدرة اللغوية، أو غيرها من القدرات، وهذا الاختلاف في القدرات أو السمات لدى الفرد نفسه هو فروق داخل الفرد.

ويمكن أن نرسم بروفيل شخصي لكل فرد، في السمات العقلية، والسمات الانفعالية، والسمات الجسمية، ولا نجد بينهما تساوياً، بل نجد أن هناك فروقاً في داخل هذا الفرد بين السمات العقلية، والسمات الانفعالية.

وتسير نتائج الدراسات التي أجريت لمعرفة الفروق في قدرات، وصفات الفرد الواحد إلى أنه لا توجد علاقة بين السمات المختلفة لدى الفرد الواحد؛ فليس الفرد متفوقاً في جميع السمات، وليس ضعيفاً في جميعها، بل إننا نشاهد عادة في معظم الحالات أن الفرد يكون متفوقاً في بعض السمات، ومتوسطاً في بعضها، وضعيفاً في البعض الآخر.

خصائص الفروق الفردية ومجالاتها

١. خصائص الفروق الفردية :

ويمكن تحديد خصائص الفروق الفردية فيما يلي :

أ. توزيع الفروق الفردية : بينت الدراسات أنه إذا تم قياس أي سمة في مجال السمات، أو القدرات الإنسانية بين مجموعة من الأفراد، ثم وضحت في رسم

بياني ، أو منحني بياني فإن هذا المنحنى يتخذ عادة شكلاً معيناً يشبه الجرس المقلوب ، ويتبع معظم الأفراد في مركز متوسط من هذا المنحنى ، ويقل عدد الأفراد تدريجياً كلما اتجهنا نحو كلا من الطرفين ، ويسمى هذا المنحنى الجرسى : المنحنى الاعتدالي .

وهناك منحنيات متعددة ممكن أن نستخرج من هذا التوزيع ؛ لذا فإن الفروق الفردية تتوزع بين الأفراد على أي سمة مقاسة .

ب. مدى الفروق الفردية : يقصد بمدى الفروق الفردية بأنه الفرق بين أعلى درجة وأقل درجة في توزيع درجات أي سمة مقاسة من السمات . وقد اهتم "وتسلر" العالم النفسي بدراسة مدى الفروق الفردية بين الأفراد في معظم المهارات ، والسمات العقلية التي تقيسها الاختبارات النفسية ، فتوصل إلى أن النسبة بين أحسن الأفراد وأضعفهم هي : اثنان إلى واحد ، أي : أن قدرة أحسن الأفراد تعادل ضعف قدرة أضعفهم في السمة .

ونستطيع عن طريق معرفة مدى الفروق الفردية بين الدرجات في أي سمة من السمات مقارنة التشتت ، أو التباين بين السمات المختلفة ، وهناك بالطبع عوامل تؤثر على اختلاف مدى تشتت السمات مثل : الوراثة ، أو البيئة .

ج. معدل ثبات الفروق الفردية : من خصائص الفروق الفردية أن لكل السمات معدلاً ، السمات العقلية ، السمات الجسمية ، السمات الانفعالية ، فبعضها يكون معدل ثباتها عالياً عن الأخرى ؛ فتتغير الفروق الفردية مع مرور الزمن ، أو مع مراحل النمو المختلفة ، إلا أن مقدار هذا التغير يختلف من سمة إلى سمة أخرى ، أو من صفة إلى صفة أخرى ، فمثلاً : سرعة التغير في الذكاء ، أو أي من القدرات العقلية الأخرى أقل من التغير في السمات الشخصية مثل : التوافق النفسي والاجتماعي .

لذا ؛ فإنَّ معدل ثبات الفروق في الجانب العقلي أكثر ثباتاً من الجانب الوجداني والانفعالي ، ويمكن تعريف معدل ثبات الفروق الفردية : بأنه سرعة أو بطء التغير الذي يحدث للسمة ، أو للقدرة.

د. نسبة قياس الفروق الفردية : إنَّ قياس أي سمة من السمات لا يتم بطريقة مباشرة ؛ لأنَّ أداة القياس المستخدمة تقيس مظهراً أو عينة من السلوك فقط ، وليس كل المظاهر ، وهذا يفسر أسباب الاختلاف بين درجات الفرق في نفس السمة إذا قيست باختبارات مختلفة ، وهذا يؤكد نسبية قياس الفروق الفردية.

هـ. التنظيم الهرمي للفروق الفردية : يوجد تنظيم شائع للفروق الفردية يسمى : بالتنظيم الهرمي ، يتضمن في قمته أهم السمات التي تدخل في جميع سمات الفرد ، ثم تليها السمات الأقل عمومية ، فالأقل ، وهكذا. وقد توصلت البحوث التي أجريت على ظاهرة الفروق الفردية إلى وجود تنظيم هرمي داخل كل سمة أو صفة ، سواء أكانت عقلية ، أو معرفية ، أو مزاجية ، أو جسمية ، فالتنظيم الهرمي في القدرات العقلية - مثلاً - يشتمل على الذكاء كصفة أكثر عمومية تكون في قمة الهرم ، تليها القدرات العقلية المهنية ، والتحصيلية ، ثم يلي ذلك القدرات المركبة ، مثل : القدرة الميكانيكية ، ويلي ذلك القدرات الأولية ، وهكذا نصل إلى قاعدة الهرم. وما يحدث في القدرات العقلية يحدث في التنظيم الهرمي للسمات الانفعالي.

٢. مجالات الفروق الفردية :

إن مجالات الفروق الفردية تشمل ثلاثة جوانب هي :

أ. الفروق الفردية في الجانب العقلي والمعرفي : يتضمن هذا الجانب من جوانب الشخصية : الذكاء ، والقدرات العقلية ، وتحصيل المعلومات والمعارف المختلفة ،

أظهرت الدراسات التجريبية في علم النفس أن هناك فروقاً في الجانب العقلي والمعرفي، سواء داخل الفرد نفسه، إذا رسمنا بروفيل شخصي للفرد نجد أن هناك فروقاً في الذكاء، وفي القدرات العقلية المختلفة: القدرة العددية، القدرة اللغوية، القدرة الميكانيكية، إلى غير ذلك، أو بين الأفراد؛ فالفرد لا يكون عادة مرتفعاً في كل قدراته، أو منخفضاً فيها، ولكن قد يكون مرتفعاً في القدرة اللغوية، ومنخفضاً في القدرة العددية، ومتوسطاً في القدرة الميكانيكية.

يتضح لنا هذا في مجالات العمل؛ فنجد أن بعض الأشخاص قد ينجح في إحدى المهن، ولكنه يفشل في مهنة أخرى، وتظهر الفروق الفردية في القدرة العقلية العامة، الذكاء مثلاً، من خلال تطبيقنا لإحدى اختبارات الذكاء على مجموعة عشوائية من الأفراد، أو فصل من فصول المدرسة، ونصحح هذا الاختبار بمفاتيح التصحيح المخصصة له، ونعطي لكل فرد درجة على درجات هذا الاختبار؛ فإننا نجد أن توزيع نسب الذكاء يشبه إلى حد بعيد المنحنى الاعتدالي كما قلت بمعنى: أننا نجد أن الغالبية العظمى من أفراد هذه العينة متمركزين في الوسط، أي: يمثلون العاديين من الناس، ويكونون حوالي ٦٨ في المائة من المجموع، ونجد أن ١٢.٥ في المائة يمثلون المتفوقين عقلياً، و١٢.٥ في المائة يمثلون ضعاف العقول.

بل تظهر الفروق الفردية في الوصف الشائع للأفراد في حياتنا اليومية، فقد نقول عن شخص ما: إنه ذكي، وآخر غبي، وثالث عادي.

وإذا كانت الفروق الفردية في الذكاء كقدرة عقلية عامة واضحة؛ فإنها أكثر وضوحاً في القدرات الأخرى، كالقدرة اللغوية، والقدرة العددية، والقدرة الميكانيكية، والقدرة الموسيقية، وغيرها.

- أما بالنسبة للفروق الفردية في التحصيل كأحد المجالات في الجانب المعرفي : فيستطيع المعلم داخل الفصل أن يتعرف على ظاهرة الفروق الفردية بين تلاميذ فصله بتطبيق اختبارات تحصيلية ؛ اختبار في الحساب ، أو اختبار في اللغة العربية ، ويصحح هذا الاختبار بمفتاح التصحيح ، أو بنموذج الإجابة الذي وضعه لهذا الاختبار التحصيلي ؛ فإننا نجد أو نستطيع أن نقسم التلاميذ إلى مرتفعي التحصيل ، ومتوسطي التحصيل ، ومنخفضي التحصيل وفقاً للدرجات العالية في هذه المادة ، أو المتوسطة ، أو المنخفضة.

ب. الفروق الفردية في الجانب الوجداني : يقصد بالجانب الوجداني في الشخصية : ما يتعلق بالنواحي المزاجية المكتسبة الخاصة بالعواطف ، أو العادات الانفعالية والميول والاتجاهات ، كما يقصد بها : ما يؤسس على الانفعال بهدف تزويد الفرد بغايات السلوك ودوافعه ، ولا ينفصل الجانب الوجداني عن الجانب العقلي أو المعرفي ، ولكنهما مرتبطان ؛ لأن الجانب العقلي يرسم الطرق التي تشبع دوافع الفرد ، وقد نشأت فكرة القياس ، ومعرفة الفروق الفردية في مظاهر الجانب الوجداني عن ضرورة عملية ، مثله في ذلك مثل القياس العقلي تماماً.

فقد وجد علماء النفس المهتمين بالشواذ ، كالجانحين ، أو المرضى بالعصاب النفسي أن أسباب انحرافهم ترجع أو تعود إلى أسباب انفعالهم ، أدى هذا إلى استخدام وسائل للقياس في هذا الجانب ، بدأت بدراسة البيئة المحيطة بالفرد الشاذ أولاً ، أو تقرير الأخصائي النفسي المدرب على هذه الأعمال ، ثم تطورت وسائل القياس في هذا الجانب مع استخدام الاختبارات والمقاييس النفسية التي تهدف إلى قياس استجابات الفرد الانفعالية في مواقف مقننة.

ترتب على هذا أن وجه علماء النفس اهتمامهم بقياس السمات الانفعالية التي تحدد سلوك الأفراد إزاء المواقف الاجتماعية المختلفة ، وتسمى الاختبارات التي

وضعت لقياس سمات الجانب الوجداني ، أو الانفعالي باختبارات الشخصية ، أو اختبارات التوافق ؛ لتمييزها عن اختبارات الذكاء ، أو القدرات ، أو الاستعدادات في الجانب العقلي.

ج. الفروق في الجانب الجسمي : تظهر الفروق الفردية في الجانب الجسمي لأول وهلة عندما ننظر إلى مجموعة من الأفراد ؛ فإننا نجد بينهم فروقا فردية في الطول ، فهناك الطويل ، والقصير ، والمتوسط ، كما نجد فروقا في اللون ، وفي الشكل ، وفي الحجم ، ولكن هذه المعرفة ليست قائمة على أسس علمية ؛ لذا لجأ علماء النفس في قياس الفروق الفردية في الجانب الجسمي إلى ما يسمى : بالمعاملات الإحصائية ؛ لتحديد بناء الجسم ، ومن أكثر هذه المعاملات انتشاراً النسبة بين الطول والوزن ، والمعامل المورفولوجي ، وهذا الأخير يحسب بقسمة طول الذراع مضافاً إلى متوسط طول الساق على حجم الجذع ، وعلى ذلك فالأفراد الذين يكون عندهم هذا المعامل عالياً يكونون في العادة طولاً ونحافة ، وأطرافهم طويلة نسبياً ، أما الأشخاص الذي يكون عندهم هذا المعامل منخفضاً : فيكونون ممتلئين ، وجذعهم يميل إلى البدانة.

وإذا تتبعنا بحوث علم نفس النمو فنستطيع معرفة دور العوامل الفسيولوجية في وجود الفروق الفردية بين الأفراد ، وخاصة بين الجنسين : البنين ، والبنات في بناء الجسم ، بما في ذلك الهيكل العظمي ، والتكوين العضلي العام ، سواء في ذلك العضلات الكبيرة ، أو الدقيقة.

وترجع أهمية معرفة الفروق الفردية في الجانب الجسمي إلى علاقته بالجوانب العقلية ، وتأثيره على السلوك ، خاصة إذا حدثت عيوب جسمية معينة ، مثل : النقص في حاستي السمع والبصر ؛ لأنهما من أكثر العوائق الجسمية لنمو سلوك الفرد.

والخلاصة: أن دراسة الفروق الفردية لها أهميتها في المجالات المختلفة للشخصية ، سواء الجانب العقلي المعرفي ، أو الجانب الوجداني الانفعالي أو الجسدي ؛ لأن الاختلافات والفروق بين الأفراد في السمات والقدرات المختلفة دعت الحاجة إلى القياس النفسي ؛ لمعرفة مقدار هذه الاختلافات بين الأفراد ، كذلك فإن دراسة ومعرفة الفروق الفردية يساعد على التوجيه التربوي داخل المدرسة ؛ فيستطيع المعلم اختيار طريقة التدريس التي تتلاءم مع تلاميذه ، وتوزيعهم على الفصول ؛ لتحقيق التجانس في القدرات العقلية والعمر الزمني ، وتوجيه التلاميذ إلى الدراسات التي تتفق مع ميولهم واتجاهاتهم واستعداداتهم ؛ مما يؤدي إلى نجاحهم المهني في مستقبل حياتهم.

كما تتضح أهمية دراسة الفروق الفردية في رعاية المتفوقين عقلياً ، أو المتخلفين عقلياً ، ووضع البرامج الخاصة والمناهج ؛ لتنمية القدرات الخاصة لديهم ، أو دمجهم في فصول عامة.

الإفادة التطبيقية من دراسة الفروق الفردية في العمل التربوي

يمكن أن نلخص الإفادة التطبيقية من دراسة الفروق الفردية في العمل التربوي في النقاط التالية :

١. إدراك أن كل تلميذ وحدة متميزة لها قدراتها ، واستعداداتها ، وميولها بما يستلزم معاملتها معاملة فردية ، سواء عند تعليمه ، أو تشخيص أي اضطراب ، أو عند تقديم العلاج له.
٢. قد ترجع المشكلات التي يعانيها التلاميذ إلى وضعهم في فصول أعلى ، أو أدنى من مستوى نضجهم العقلي ، والاجتماعي ، والوجداني ، وهذا يؤدي إلى تدني عملية التعلم.

٣. إنّ التّوزيع الاعتدالي للأفراد في سمة من السمات لا يعني إغفال فردية كل حالة فردية، فإذا كان الطفل متوسطاً في الذكاء، فلا يعني أنه متوسط في سائر القدرات الأخرى.

٤. وجود الفروق داخل الفرد الواحد تؤكد أن من لا يصلح لدراسة ما قد يصلح لدراسة أخرى، فمن لا يصلح للدراسة العامة، قد يصلح للمدرسة الفنية.

٥. إنّ استخدام الاختبارات النفسية في تقييم الفروق الفردية تقييم نسبي، وتعتبر هذه القضية ذات أهمية خاصة، إذا كان سيترتب عليها اتخاذ قرار هام، كالإيداع في مؤسسة خاصة مثلاً؛ لذلك يحسن اختيار نوع الاختبار المناسب للغرض، من حيث نوع السمة المقاسة، ومن حيث سن المفحوص، ومن حيث الصدق والثبات لهذه الوسيلة، أو لهذا الاختبار.

٦. نظراً لأنّ الوراثة تلعب دوراً في الفروق الفردية - كما سنأتي في العوامل المؤثرة في الفروق الفردية - فإنه لا يجب إغفال دور البيئة، وتفاعلها معاً، فلوربّي توأمان متماثلان في بيئتين مختلفتين؛ لأدى هذا إلى إبراز فروق أخرى بينهم.

٧. عند استخدام الاختبارات الجمعية لدراسة الفروق الفردية بين الأفراد، والجامعات يجب أن نستخدم الاختبارات المتحررة من أثر الثقافة، أي: الاختبارات العادلة ثقافياً؛ ذلك لأن الاختبار المقنن في المدينة يكون متحيزاً ضد القرويين.

٨. لتجانس الدارسين داخل الفصل الواحد أسطورة؛ لأنه لا يمكن تحقيق التجانس في القدرات العقلية، والنضج الاجتماعي، والانفعالي؛ لذلك فإن

التوزيع العشوائي للدارسين يعتبر أفضل ؛ لأنه يكفل الاحتكاك بين الدارسين.

٩. إنّ وجود الفروق الفردية بين التلاميذ لا بد أن يغير مفهوم التقويم ، فيجب ألا يقيم الفرد بالقياس إلى جماعته ، بل يقوم بالقياس إلى درجة تقدمه ؛ لهذا ظهر نوع جديد من المقاييس التحصيلية ، تعرف باسم : المحكية ، المرجع في مقابل معيارية المرجع ، حيث يقيم النوع الأول أداء الفرد بمقارنة الفرد بنفسه في ضوء ما حققه من أهداف تربوية موضوعية ، أما النوع الثاني : فيقيم أداء الفرد بمقارنته بجماعة مرجعية مشابهة له.

١٠. يعتبر دور المدرس ذا أهمية كبيرة في التعرف على الفئات الخاصة تعرفاً مبكراً ؛ لكي يجنبها العديد من الاضطرابات النفسية ، كما أنّ عليه دور هام في المساهمة مع إدارة المدرسة ، والأخصائي النفسي ، والاجتماعي في رسم البرامج المناسبة في كل فئة.

هذا ؛ ماذا نستفيد من دراسة ظاهرة الفروق الفردية في العمل التربوي.

تابع: ظاهرة الفروق الفردية - الذكاء والقدرات العقلية

عناصر الدرس

- العنصر الأول : العوامل التي تؤثر على الفروق الفردية ٢٣١
- العنصر الثاني : الذكاء والقدرات العقلية ٢٣٧

العوامل التي تؤثر على الفروق الفردية

تنقسم هذه العوامل إلى قسمين :

- العوامل الوراثية.

- العوامل البيئية.

فإذا كانت الفروق الفردية حقيقة واقعة ، وليس هناك مجال للخلاف بين أحد من العلماء ، ولكن الخلاف فقط يكمن في السؤال التالي : لماذا يختلف الأفراد عن بعضهم البعض؟ أو بمعنى آخر: ما أسباب الفروق الفردية؟ وأهمية الإجابة عن هذا التساؤل ترجع إلى أن مشكلة تعليم الفروق الفردية لها أهمية عملية ، وتطبيقية في ميادين كثيرة ، مثل : إعداد المناهج التربوية ، وضبط النمو الإنساني ؛ فإنها تعتمد على فهم واضح لطبيعة الفروق الفردية ، والعوامل المؤثرة فيها.

أولاً: العوامل الوراثية:

نقول: ما أسباب الفروق الفردية التي ترجع إلى الوراثة؟ أو ما الوراثة؟ الوراثة تعني: مقدار التشابه بين خصائص الفرد، وخصائص الوالدين، كما تعني: كل العوامل التي يولد الفرد مزوداً بها، والتي تتكون لديه منذ اللحظة الأولى لبدء اتحاد حيوان منوي مع بويضة، فالوراثة مفهوم بيولوجي، يرتبط بالخصائص الجسمية والفطرية التي تؤدي عند معظم الأفراد الأسوياء إلى تغيرات واختلافات في السلوك.

وتلعب الوراثة دوراً كبيراً في ظهور الفروق الفردية بين الأفراد، يبدو هذا في زيادة التشابه بين التوائم المتماثلة عنهما بين التوائم الأخوية، أو بين التوائم الأخوية عنها بين الأشقاء.

وقد تحمس عدد كبير من العلماء لدراسة الوراثة حيث يشير "فرانسيس جالتون" في دراسة لتاريخ بعض الأسر الإنجليزية إلى أهمية العوامل الوراثية، وأثرها في التفوق العقلي، ومن بين الدراسات والبحوث التي أكدت تأثير العوامل الوراثية دراسات "جالتون"، والتي أثبتت فيها التفوق العقلي في بعض الأسر الإنجليزية، وتوصل كذلك كل من: "نيومان، وفيرمان، وهولز: إلى أن تأثير الوراثة يكون واضحاً جداً في النمو الجسمي، ثم يقل إلى حد ما في مستويات الذكاء، ويكاد ينعدم في سمات الشخصية، كما توصلت أبحاث "أيزنك" إلى أن القدرات العقلية، وثبات الشخصية تتحدد بأثر الوراثة.

ويمكن أن نحدد هذه العوامل الوراثية في الآتي:

١. انتقال الموروثات من الآباء والأجداد عن طريق الجينات، سواء كانت هذه الجينات سائدة، أو متنحية، عن طريق ما نسميه: بالمورثات، أو الكرموزومات من الأب ومن الأم، يلتقيان في جينات تؤدي إلى انتقال الخصائص النفسية، أو السمات الشخصية من الآباء إلى الأبناء.

٢. دراسة عامل الـ "rh" السالب، أو الموجب، وأهميته في تحديد هذا العامل "الرايزس" في انتقال الوراثة.

٣. الجهاز العصبي، وتكويناته من الخلايا، والروابط العصبية، والجهاز العصبي الباراسيمباثوي، أو اللاسيمباثوي.

٤. الغدد تلعب الغدد دوراً كبيراً جداً ، وخاصة الغدد الدرقية ، والجارادرقية أهمية كبيرة في تحديد سلوك الفرد بعد أن يولد.

ولتحديد دور الوراثة أجريت عدة دراسات على النحو التالي :

١. دراسة التوائم : تنقسم التوائم إلى نوعين : توائم متماثلة ، وأخرى غير متماثلة. فأما التوائم المتماثلة : فهي الناتجة عن انشطار بويضة واحدة ملقحة بحيوان منوي واحد إلى نصفين ، فيكون كل منهما جنيناً مستقلاً ؛ ولذلك تكون العوامل الوراثية بينهم متشابهة. وأما التوائم غير المتماثلة ، أو الأخوية : فهي التوائم الناتجة من بويضتين مستقلتين ، كل منهما ملقحة بحيوان منوي مستقل ؛ ولذلك درجة تشابه التوائم الأخوية تكون أقل من تشابه التوائم المتماثلة.

وقد بينت الدراسات أن الصلات الجسمية للتوائم المتماثلة الطول والوزن ، سواء نشأ معاً ، أو نشأ في بيئتين مختلفتين متشابهة تشابهاً كبيراً ؛ وذلك إذا قورنوا بالتوائم غير المتماثلة ، أو الأخوية ، كذلك بينت الدراسات أن العمر العقلي يتأثر بالبيئة بدرجة أكبر إذا قورن بالخصائص الجسمية ، ومع هذا يكون التشابه بين التوائم المتماثلة عالياً ، حتى ولو نشأت التوائم في بيئات مختلفة ، وهذا مما يوضح دور الوراثة في إظهار الفروق الفردية في الذكاء.

ولقد حدا هذا بالعالم النفسي "بيرت" إلى أن يحدد الأثر النسبي للوراثة في الذكاء بـ ٧٥٪.

٢. دراسة الأطفال بالتبني : هناك وسيلة أخرى لدراسة الأثر النسبي للوراثة والبيئة على الذكاء ، وهي دراسة الأطفال بالتبني ، أي : دراسة الأطفال الذين ربوا في بيوت من تبنوهم ، رغم اختلافنا مع هذا التبني ، إلا أن هناك مؤسسات للملاجئ ، ومؤسسات للأسر البديلة تتولى هذا الموضوع ، من حيث إن الأطفال

يربون في أسر غير أسرهم الأصلية، أو غير آبائهم. وعندئذ نحاول أن نتعرف على ما إذا كان الأطفال يشبهون آباءهم، أو الأسر التي ربوا فيها أكثر مما يشبهون آباءهم الحقيقيين من ناحية، ولنتعرف من ناحية أخرى على ما إذا كانت ظروف البيئة المحيطة تغير في بعض الخصائص.

بينت هذه الدراسات: أن التشابه كان كبيراً، وخاصة الدراسات التي تمت على علاقة نسبة ذكاء الطفل المتبنى بمستوى البيت المتبنى فيه. بينت هذه الدراسات: أن التشابه كان كبيراً بين ذكاء الوالدين والأبناء في الأسر الطبيعية عنه في الأسر البديلة، وهذا مما يؤكد أهمية الوراثة، إلا أن بعض من الدراسات الحديثة بينت أن الأطفال بالتبني يزدادون شبيهاً بآبائهم غير الطبيعيين.

٣. دراسة الأطفال بملاجئ الأيتام: في حالة الأطفال بالملاجئ يمكن تبين أثر البيئة على الذكاء، إذا أدت الإقامة بالملاجئ إلى تشابه نسبة ذكاء الأطفال، ويمكن تبين أثر الوراثة إذا ظلت الفروق في الذكاء موجودة بين الأطفال؛ وذلك على اعتبار أن أطفال الملاجئ يتعرضون لنفس نوع التعليم، والتغذية، والرعاية.

٤. دراسات حالات الإنسان المتوحش: أجريت دراسة على أطفال ربوا في الغابات، وقامت الحيوانات بتربيتهم، ورعايتهم، كما أجريت دراسات على أطفال ربوا بمعزل عن الاتصال بالراشدين، بينت تلك الدراسات: أن أطفال الغابات كانوا كالحيوانات بكمًا، لا تصدر عنهم أصوات تمثل الكلام الإنساني، ويسيروا على أربع، وكان سلوكهم المرتبط بتناول الطعام يشبه سلوك الحيوانات.

أما الأطفال الذين ربوا بمعزل عن اتصال بالراشدين: فلقد كان سلوكهم يشبه سلوك البلهاء، مثل هذه الدراسات تبين أهمية البيئة مع الوراثة والتفاعل الإنساني.

رغم أن هذه الدراسات وغيرها مثل : دراسة ذكاء السلالات البشرية ، والدراسات التتبعية لعينة من المتفوقين أو غيرهم تبين أثر الوراثة ، فهي تبين أيضاً أثر البيئة ، والتفاعل بين الوراثة والبيئة.

ثانياً: العوامل البيئية:

أما بالنسبة للعوامل البيئية المؤثرة على الفروق الفردية: فيمكن تحديدها في العوامل التالية:

١. المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للأسرة ؛ يلعب مستوى الأسرة دوراً كبيراً في نمو ذكاء الأطفال ، وفي نمو الفروق الفردية ، ويدل على ذلك : الارتباط في الدراسات التي أجريت على الذكاء بين نسب ذكاء الأطفال ، ومستوى أسرهم.

- وبينت الدراسات : أن حجم الفروق الفردية يتأثر بحجم الأسرة ، فكلما زاد حجم الأسرة كلما نقصت فرص الرعاية الصحية ، والاجتماعية ، والثقافية ؛ مما يؤدي إلى الفروق الفردية.

- كما بينت الدراسات : الارتباط الواقع بين مهنة الأب والفروق الفردية ؛ فلقد أثبتت الدراسات أن الأطفال الذين يشتغل آبائهم بمهن ذات مستوى منخفض كان الفروق الفردية بينهما كبيراً ، أما الأطفال الذين يعمل آبائهم في مهن فنية عليا: فترجع إلى أن الظروف البيئية التي يتربى فيها أبناء موظفي المهن العليا تكون أحسن من البيئة التي تربى فيها أبناء الموظفين في المهن الدنيا.

٢. أثر المناطق السكنية: يرتبط مستوى الفروق الفردية بالمستوى الاقتصادي ، والاجتماعي ، والثقافي للمنطقة السكنية ، ويدل على ذلك : ما كشفت عنه

الدراسات التي أجريت على ذكاء الأطفال من أن الأذكاء يأتون من مناطق وأحياء متحضرة، وإنما يأتي معظم الأغبياء من مناطق وأحياء مختلفة. ولعل ذلك يرجع إلى اختلاف مستوى المدن، ومدى ما يتوافر فيها من المؤثرات الحضارية الحديثة.

٣. التعليم: لقد بينت الدراسات أن المتعلمين أقل في الفروق الفردية من غير المتعلمين، وأن أطفال المدارس أفضل من أطفال الأميين.

وفي دراسة مصرية عن أثر الرعاية والتدريب على الذكاء للأحداث المتخلفين عقلياً، زاد مستوى الأعمار العقلية، ونسب الذكاء العام، واللفظي، والعملي نتيجة لتطبيق برنامج تدريبي على العينة المشار إليها.

ورغم أن هذه العوامل تؤثر على الفروق الفردية في السمات العقلية، والجسمية، والانفعالية إلا أننا يمكن أن نقول: إنه ليست الوراثة وحدها هي السبب الرئيس في الفروق الفردية، وليست العوامل البيئية وحدها هي السبب الرئيس في الفروق الفردية، ولكن هناك تفاعلاً بين العوامل الوراثية، والعوامل البيئية، فالعوامل الوراثية تعطي الإمكانات الأولية للجوانب الشخصية: انفعالية، وعقلية، وجسمية؛ ولذلك فالفرد نتاج تفاعل العوامل الوراثية والعوامل البيئية والشخصية حاصل ضرب الوراثة في البيئة، وتغير أي حد من الحدين - أي: عامل من العوامل - يتغير الحد، أو العامل الآخر، ويستحيل تصور الإنسان بلا وراثة، أو بلا بيئة، فشخصية الإنسان هي دالة للعوامل الوراثية، والبيئة.

ويمكن أن نحدد العلاقة بينهما بأن نقول: إنَّ الوراثة تضع الحدود العليا للصفات المختلفة التي يمكن أن يصل إليها الفرد، وإذا توفرت لديه البيئة المناسبة، فإنه سيصل إلى النمو، والنضج السليم.

الذكاء والقدرات العقلية

من المهم بالنسبة لكل معلم أن يكون لديه فكرة دقيقة عن طبيعة الذكاء ؛ نظراً لما أوضحتها الدراسات النفسية من وجود علاقة وثيقة بين الذكاء ، والتحصيل الدراسي ، والذي يقوم المعلم بدور كبير في الحث عليه وتنميته ، ولما كان التحصيل الدراسي والنجاح في المدرسة يتصلان بالذكاء اتصالاً وثيقاً ، فمن العيب أن نحاول فهم النمو الأكاديمي دون أن نهتم بدراسة مفهوم الذكاء.

ويعتبر لفظ الذكاء من أكثر الألفاظ شيوعاً وتداولاً بين الناس ، وهو المرادف لما يدور في أذهان الناس للنباهة ، والفطنة ، والفراصة ، كما أنه مرادف للمهارة في معاملة الناس ، ويعتبر الذكاء من أقدم الموضوعات التي حظيت بالاهتمام ، والدراسة من جانب الفلاسفة القدامى ، وبخاصة الفلاسفة العرب خلال القرن الثاني عشر ؛ حيث ذاع صيت الإمام فخر الدين الرازي من خلال كتابه المشهور (الفراصة) ؛ إذ يحلل فيه العلاقة بين التقييم العضوي ، والشخصية كمسببات للسلوك الإنساني ، ويقسم الأفعال إلى : أفعال نفسية داخلية ، كالذاكرة ، والفراصة ، وأخرى أفعال حيوية ، كالشجاعة ، والجبن ، والتريث ، والتهور.

لذا ؛ يعتبر الذكاء من أهم الموضوعات التي اهتم بها المشتغلون بالتربية وعلم النفس في مجال الدراسات الخاصة بالفروق الفردية ؛ باعتباره أحد مظاهر هذه الحياة العقلية السلوكية التي يمكن ملاحظتها ، وقياسها قياساً علمياً موضوعياً.

أولاً: أهمية الذكاء بالنسبة للفرد:

يمكن إيجاز أهمية الذكاء في الأمور التالية :

١. يعتبر الذكاء عاملاً مهماً في تكيف الكائن الحي مع بيئته ، فبواسطته يستطيع فهم الأحداث التي يواجهها ، والمقارنة بينهما ، وبواسطته يستطيع التنبؤ بما قد سيقع من الأحداث ؛ فيستعد لمواجهةها ، وحل لما يعترضه من مشكلات ، وعقبات.
٢. الذكاء يساعد الفرد بواسطة الأفعال السيكلوجية التي يمارسها على إشباع رغباته ، وحاجاته بأقل قدر ممكن من المخاطرة.
٣. يلعب الذكاء دوراً مهماً في التحصيل الدراسي للتلاميذ ؛ إذ يتعثر المتخلفون عقلياً في دراساتهم ، بينما الأذكياء ، والعباقرة ، ومتوسطو الذكاء لا يجدون نفس الصعوبات.
٤. للذكاء دور مهم في الحياة المهنية للأفراد ، وعلى هذا فإن من لا يصلح لمهنة معينة بحكم مستوى ذكائه ، وقدراته قد يصلح لمهنة أخرى ؛ ولذلك ظهر التوجيه المهني الذي يهدف إلى مساعدة الفرد على اختيار المهنة التي تناسب مع مستوى ذكائه وقدراته.
٥. كل نوع من أنواع الدراسة يتطلب درجات معينة من الذكاء ، والقدرات العقلية الطائفية المختلفة ؛ فالدراسة الثانوية العامة - مثلاً - تحتاج إلى مستويات من القدرات ، تختلف عما تحتاج إليه الدراسة الثانوية الصناعية ، أو الزراعية ، أو التجارية. ومن ثم ظهر التوجيه التربوي باعتباره عملية تهدف إلى مساعدة الفرد على اختيار الدراسة التي تناسب ما لديه من ذكاء وقدرات.

٦. للذكاء دور في القدرة على التفكير المجرد، وعلى معالجة الأمور الذهنية، والتعامل بالرموز، وعلى استخدام اللغة في التواصل، وحل المشكلات.
٧. يسهم الذكاء في القدرة على الإفادة من الخبرات المعرفية، وفي القدرة على الاستدلال، وهذه هي أهمية دراسة الذكاء بالنسبة للفرد، وللتلاميذ في أي مجال من المجالات المتعددة.

ثانيًا: تعريف الذكاء، أو مفهوم الذكاء:

وهذه التعريفات التي سوف نستعرضها تعريفات علمية، توصلت إليها نظريات النماذج العقلية، أو نماذج البنية العقلية من خلال الدراسات المتعددة لهذا المفهوم.

يعتبر تعريف الذكاء أمرًا بالغ الأهمية؛ لأنه يساعد على تبين نتيجة علاقته بغيره من الظواهر النفسية، سواء كان التحصيل، أو التفكير، أو الابتكار، والإبداع، والنقد، وغيره من أنواع التفكير المختلفة، أو الظواهر الانفعالية.

وتحديد نوع الفروق الفردية ودرجتها، كما أن تعريف الذكاء يساعدنا على وضع واختيار أنسب الأدوات لقياسه، كما أنه يساعد على وضع البرامج اللازمة لتنميته والارتقاء به. والجدير بالذكر هنا أن القياس النفسي نشأ وتطور أولًا في ميدان الذكاء، ومع ذلك لم يتوصل العلماء إلى تعريف موحد متفق عليه لمفهومه؛ لذا سنعرض لمجموعة التعريفات.

وقبل أن نعرض لمفهوم، أو تعريف الذكاء نجيب على تساؤل مهم: لماذا تعدد تعريفات الذكاء رغم أن دراسته القديمة فيه دراسات عديدة؟ يرجع هذا التعدد إلى عوامل هي:

١. الذكاء تكوين فردي نفترض وجوده، ولا يمكن ملاحظته بصورة مباشرة، فالذكاء ليس محسوساً ملموساً يمكن قياسه، وملاحظته ملاحظة مباشرة، وإنما هو مفهوم افتراضي، اصطنته العلماء؛ ليشير إلى مظاهر متعددة.
٢. يرجع الذكاء إلى عوامل متعددة هي: الوراثة والبيئة؛ فقد أثبتت الدراسات إمكانية وراثته الذكاء الذي نميه.
٣. كل فئة من العلماء تناولت موضوع الذكاء من جانب معين، وتحاول أن توضح وجهة نظرها عن طريق عرض ما تعتقده بأنه تعريف، أو نظرية للذكاء. وتبعاً لمناحيهم الفكرية، واهتماماتهم العلمية، فمنهم من عرف الذكاء تعريفاً فلسفياً، أو بيولوجياً، أو اجتماعياً، أو تربوياً. وفيما يلي عرض لبعض هذه المفاهيم:

المفهوم الأول للذكاء هو: المفهوم الفلسفي:

يعتمد هذا المفهوم على ملاحظة الفرد لنفسه من خلال التفكير، والتأمل، والنشاط العقلي؛ ولذا سميت هذه الطريقة: بأسلوب التأمل الباطني، أو الذاتي. ومن ثم، فإن هذه الطريقة قاصرة، أو عاجزة عن التوصل إلى نتائج البحث العلمي الذي يتبع مناهج أخرى دقيقة.

وفي هذا التعريف نجد أفلاطون الفيلسوف اليوناني قام بتقسيم النفس البشرية إلى ثلاثة أقسام رئيسة، هي: العقل، والشهوة، والغضب. وتلك الأقسام تقابل في علم النفس الحديث الإدراك، الانفعال والوجدان، النزوع.

وبمعنى آخر: أن الإدراك يؤكد الناحية المعرفية لنشاط الفرد والوجدان، والانفعال يؤكد العاطفة، أما النزوع: فيؤكد القيام بالفعل أو الحدث.

كما شبه أفلاطون قوى العقل بتشبيه طريف ، وهو عبارة عن عربة يقودها سائق متمرس هو العقل ، ويجرها جوادان هما : الإدراك ، والرغبة .

أما أرسطو الفيلسوف اليوناني كذلك : فقد قابل العلاقة بين النشاط العقلي ، والنشاط الفعلي الملموس بتقسيم العقل إلى قسمين : قوى عقلية معرفية ، وقوى انفعالية مزاجية .

ومجمل القول : فإن الفلسفة اليونانية القديمة أكدت على أهمية الناحية الإدراكية في نشاط الفرد العقلي ، والأهمية البالغة للحياة العقلية ، والمعرفية .

المفهوم الثاني للذكاء هو : المفهوم البيولوجي :

فقد حاول بعض العلماء الربط بين الذكاء ، والتقويم العضوي للكائن الحي ، وكلما زادت عقلية الكائن الحي ، وبوجه خاص تعقيد جهازه العصبي زادت قدرته على التكيف مع البيئة ، وتعلم أعمال جديدة .

ويمثل هذا الاتجاه عالم النفس المشهور : "سورانيث" في تفسير الذكاء ، حيث فسره على أساس الوصلات العصبية بين أعصاب الحس والحركة ، والتي تؤلف شبكة متصلة بالمخ ، وأكد أنه بناء على عدد هذه الروابط يكون نصيب الفرد من الذكاء .

وقد تأثر المشتغلون بعلم النفس بتلك النظرية ، وخاصة في دراساتهم وأبحاثهم المتعلقة بالذكاء والوظائف العقلية ، وقد اتضح ذلك في أواخر القرن الماضي لدى عالم النفس "سبنسر" ؛ إذ قرر أن المحور الرئيس لوظيفة الذكاء هو مساعدة الكائن الحي والتكيف بقدر الإمكان مع بيئته .

وفي منتصف القرن الماضي فسر "سورانيث" الذكاء على أساس الوصلات العصبية التي تصل بين خلايا المخ ؛ فتؤلف منها شبكة متصلة ، وبقدر عدد هذه

الروابط يكون ذكاء الإنسان. ويرى أصحاب هذا الاتجاه أن الذكاء يوجد بدرجات متفاوتة بين أعضاء السلسلة الحيوانية، ومعنى هذا: أن الذكاء موروث، وليس مكتسباً؛ إذ إنه يتحدد أساساً بخصائص النوع الذي ينتمي إليه الكائن؛ حيث إنه كلما زاد تعقد الجهاز العصبي زاد الذكاء، ومن ثم يعتبر الإنسان أذكى الكائنات الحية؛ لتعقد جهازه العصبي.

المفهوم الثالث للذكاء هو: المفهوم الاجتماعي:

لما كان للذكاء علاقة أساسية بمدى نجاح الفرد في حياته الاجتماعية؛ حيث إنه يعيش في مجتمع يؤثر فيه ويتأثر به؛ فقد لجأ بعض علماء النفس إلى الربط بين الذكاء وبعض العوامل التي تعتبر نتيجة للتفاعل الاجتماعي، فالفرد الذكي هو الذي يستطيع أن يستخدم عناصر الثقافة بنجاح، مثل: القدرة على استخدام اللغة، والقوانين، والواجبات الاجتماعية. وعلى هذا، يعتبر الذكاء نتاجاً، أو محصلة للعوامل الثقافية الاجتماعية، والقدرة على الاستفادة منها.

ويمثل هذا الاتجاه "سورانيت" كذلك عالم النفس المعروف، كما هو معروف في الاتجاه البيولوجي؛ إذ ميز بين ثلاثة أنواع، أو مظاهر للذكاء هي:

أ. الذكاء الميكانيكي: ويظهر في قدرة الفرد على ممارسة المهارات اليدوية، والميكانيكية، ومعالجة الأشياء، والمواد العينية.

ب. الذكاء المجرد، أو المعنوي: ويظهر في قدرة الفرد على فهم الرموز، سواء كانت ألفاظاً، أو أرقاماً.

ج. الذكاء الاجتماعي: ويظهر في القدرة على فهم الناس، والتعامل معهم، وإقامة علاقات اجتماعية، وعلى التفاهم، والمحبة، والمودة، والتصرف المناسب في المواقف الاجتماعية.

مما سبق يتضح : أن النشاط الاجتماعي الذي يمارسه الفرد في إقامة العديد من العلاقات الاجتماعية الناجحة مع من حوله يعكس لنا لوئاً متميزاً من الأداء العقلي ، وهذا ما أسماه "سورانيث" : بالذكاء الاجتماعي.

المفهوم الرابع للذكاء هو : المفهوم التربوي :

يؤكد أصحاب هذا الاتجاه على أن الذكاء هو قدرة الفرد على التعلم ، فكلما ازداد ذكاء الفرد كان أكثر استعداداً للتعلم ، واتسع مجاله ، أو مجال خبرته ونشاطه ، أي : أن الذكاء هو القدرة على اكتساب الخبرة ، والإفادة منها ، والقدرة على التعلم ، والقدرة على اكتساب الخبرة ، والإفادة منها هو المفهوم التربوي للذكاء.

المفهوم الخامس هو : تعريفات نفسية :

نذكرها لكم مثل : حاول كثير من علماء النفس عند تعريفهم لمفهوم الذكاء ربطه بمجال ، أو أكثر من مجالات النشاط الإنساني ، ومثل هذه التعريفات :

١. **التكيف مع البيئة المحيطة :** يعرف "جوداينث" على أن الذكاء هو القدرة على الاستفادة من خبرات التوافق السابقة مع المواقف اللاحقة ، كما يعرف : أنه القدرة على التكيف بنجاح مع كل ما يستجد من الحياة من علاقات جديدة.

٢. **العلاقة بين الذكاء والقدرة على التفكير :** يعرفه "تيرمان" : بأن القدرة على التفكير المجرد أي : أن الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد ، والتعامل مع الرموز باستخدام اللغة في التواصل. ويعرفه "بينيه" صاحب المقياس المشهور "ستانفورد بينيه" : إن الذكاء عملية تفكير يقوم بها الفرد لحل المشكلات التي تواجهه.

ويعرفه "إسبيرمان": بأنه القدرة على إدراك العلاقات، وخاصة العلاقات الصعبة، أو غير المرئية.

كما يعرفه "وتسلر" صاحب المقياس المشهور: "قياس وتسلسل لذكاء الأطفال"، أو ذكاء الراشدين بأنه القدرة الكلية لدى الفرد على التصرف الهادف، والتفكير المنطقي، والتعامل المجدي مع البيئة.

٣. العلاقة بين الذكاء والأنشطة العقلية: التي تتطلب بذل الجهد أي حيث يعرف الذكاء؛ بأنه قدرة الفرد على القيام بنشاط عقلي، يتميز بالصعوبة، والتعقيد، والتجربة، والاقتصاد، والتكيف الهادف، والقيمة الاجتماعية، والابتكار.

ومن التعريفات السابقة التي تعددت فيها تعريفات الذكاء يمكن أن نتوصل إلى تعريف عام من خلال تعريفات العلماء، وهو: أن الذكاء القدرة العقلية العامة التي توجد في القدرات بدرجات مختلفة، وقد تختلف نسبة الذكاء في القدرة الرياضية عنها في القدرة اللغوية، عنها في القدرة الميكانيكية، وهنا يساهم الذكاء في كل الأنشطة العقلية التي يقوم بها الفرد، وهذا يتطلب منا أن نحدد خصائص الذكاء.

خصائص الذكاء:

للذكاء خصائص، أو ما نُسَميه: بالقدرة العقلية العامة، كما هو في التعريف الشامل، أو التعريف العام الذي قلناه، هذه القدرة تتميز بمجموعة من الخصائص هي:

١. أن الذكاء هو الطاقة العقلية العامة التي تدخل في جميع الأنشطة المعرفية التي يقوم بها الفرد بنسب متفاوتة ، وبعبارة أخرى يمكن تسميته : بالذكاء العام ، القدرة العقلية العامة.
٢. يعتبر الذكاء فطرياً ، أي : يولد الإنسان ، وهو مزود به ، ولا تأثير للبيئة ، أو التدريب عليه ، وينمو تلقائياً حتى سن ١٨ عاماً. ومن ثم يختلف عن العوامل الخاصة التي تتأثر بالبيئة ، والتعليم والتدريب.
٣. يظهر الذكاء من خلال المواقف التي تتطلب قدراً من إدراك العلاقات ، والمتعلقات ، وحل المشكلات ، وتنظيم الخبرات ، والاستفادة منها في مواقف جديدة.
٤. يرى "سبيرمان" وهو عالم النفس المشهور ، أن العامل العام لا يشترك في جميع الأنشطة العقلية بنفس النسبة ؛ حيث يرى أن الدراسات الأكاديمية مثل : الفلسفة ، والرياضيات ، واللغات ، والعلوم الطبيعية تعتمد على العامل العام أكثر من اعتمادها على العوامل الخاصة ، كما يحدث في الرسم ، والأشغال اليدوية ، والزراعية ، والصناعية.
٥. الذكاء تكوين فرضي ، نفترض وجوده فرضاً ؛ حيث لا يمكن ملاحظته بصورة مباشرة ، وإنما قلما نراه في السلوك.
٦. يمكن قياس الذكاء عن طريق اختبارات الذكاء ؛ حيث إن الذكاء ليس شيئاً محسوساً أو ملموساً ؛ ولذا لا يمكن قياسه مباشرة.
٧. ينمو الذكاء ، ويزداد بزيادة العمر ، ويكون نموه سريعاً في السنوات الخمس الأولى من حياة الطفل ، ثم يبطئ تدريجياً بعد ذلك.

٨. توجد فروق فردية بين الأفراد في نمو الذكاء لديهم ؛ حيث إن نمو الذكاء لدى الموهوبين أسرع من نموه لدى متوسطي الذكاء ، بينما يكون نمو الذكاء لدى الأغبياء ، وضعاف العقول أبطأ من متوسطي الذكاء.
٩. إن الذكاء يتوزع بنسب بين الأفراد ؛ بحيث يقع غالبية الأفراد حول المتوسط حوالي ٦٠٪ من المجتمع العام ، بينما تتوزع النسبة الباقية على جانبي هذا المتوسط.
١٠. يتأثر الذكاء بعامل الوراثة : كلما ازدادت درجة القرابة بين الزوجين زاد تأثير العوامل الوراثية ، وزاد التشابه في درجات الذكاء.

تابع: الذكاء والقدرات العقلية

عناصر الدرس

- العنصر الأول : أنواع الذكاء ٢٤٩
- العنصر الثاني : تطور قياس الذكاء ٢٥٢
- العنصر الثالث : الفروق الفردية في الذكاء، ودوره في اكتساب المعارف في الإسلام ٢٦٥

أنواع الذكاء

في إطار تعريفات الذكاء وخصائصه نستطيع أن نتيين أنواعاً مختلفة ؛ وهي :

١. **الذكاء المجرد أو المعنوي** : وهو القدرة على التعامل مع الكفاءة المفاهيم المجردة ، وفهم الرموز ، سواء كانت ألفاظاً ، أو أرقاماً ، وبالمقصود بالتجريد : استيعاب الصفات الجوهرية بالمفهوم دون الصفات العرضية .
ومن المفاهيم المجردة في لغتنا : العدالة ، الأمانة ، الفضيلة ، الحق ، الخير ، الجمال ، فكلها مفاهيم مجردة .
٢. **الذكاء الاجتماعي** : ويظهر في قدرة الفرد على إقامة العديد من العلاقات الاجتماعية الناجحة .
٣. **الذكاء الميكانيكي** : ويظهر في قدرة الفرد على التعامل مع الأشياء المادية ، وممارسة المهارات اليدوية ، والميكانيكية .
٤. **الذكاء الفني** : يبدو في القدرة على التذوق والاستحسان ، وابتكار المنتجات البديعة .
٥. **الذكاء الشخصي** : ويبدو في التعامل مع الأمور الشخصية .
٦. **الذكاء العملي** : ويبدو في القدرة على عمل الأشياء المناسبة في الوقت المناسب ، والقدرة على تقدير المواقف ، والاستجابة تبعاً لذلك .
٧. **الذكاء الأكاديمي** : ويبدو في القدرة في الاستفادة من دراسة المواد الدراسية ، والمراجع العلمية ، والدراسات العلمية الأكاديمية في المدارس والجامعات مثلاً .

٨. الذكاء اللفظي: ويظهر في القدرة على فهم وحل المشكلات التي تتضمن رموزاً لغوية، أو لفظية.

توزيعات نسب الذكاء:

تبين من معظم الأبحاث والدراسات التي أجريت على عينات عشوائية من الأفراد أن نسب الذكاء تتوزع توزيعاً اعتدلياً بين الأفراد، بحيث يقع غالبية الأفراد حول المتوسط، ويتوزع الباقي على جانبي ذلك المتوسط، وذلك وفقاً للتصنيفات الآتية:

١. نسبة الذكاء من ١٣٠ إلى أكثر: والأفراد في هذه النسبة يسمى: بالعباقرة، ويمثل أفراد هذه الفئة وفقاً للدراسات أقل من ٢٪ من المجموع الكلي من أفراد المجتمع الذي ينتمون إليه. ويمتاز أفراد هذه الفئة بقدرات ومهارات خاصة، كما يمتازون بصفات مزاجية دون غيرهم، كما تبين من الدراسات أن أطفال هذه الفئة يميلون إلى عدم مصاحبة أقرانهم من الأطفال العاديين، ويفضلون مصاحبة من أهم أفضل منهم، أو أكبر منهم سناً.

٢. نسبة الذكاء من ١١٠ إلى ١٣٠: ويطلق عليهم: مرتفعي الذكاء، يندرج تحت هذه الأفراد أو عدد الأفراد بنسبة ٢٠٪، وتبينت من الدراسات أن هذه الفئة يشبهون أفراد الفئة السابقة من حيث السمات الشخصية.

٣. نسبة الذكاء من ٩٠ إلى ١١٠ درجة: ويطلق عليهم: متوسطي الذكاء، أو العاديون. يمثل أفراد هذه الفئة حوالي ٤٥٪ من مجموع الأفراد، أو المجتمع الذين ينتمون إليها، إلا أنه من الملاحظ أن الطلاب الذين تصل ذكائهم إلى ٩٠ درجة لا يمكنهم في العادة اجتياز المرحلة الثانوية.

٤. نسبة الذكاء من ٧٠ إلى ٩٠ درجة: يطلق عليهم: المتأخرون دراسياً، ويتميز أفراد هذه الفئة بأنهم يتعثرون في تعلم المناهج الدراسية، وقلة منهم قد يستطيعون تعلم تلك المناهج، ولكن في فترة زمنية أطول، مع بذل جهد أكبر مما يبذله متوسطي الذكاء، ويمثلون ٢٠٪ من أفراد المجتمع.

وهذه النسب هي من دراسات، أو دراسة عينة معينة خرجت منها هذه النسب.

٥. نسبة الذكاء من ٥٠ إلى ٧٠: ويطلق عليهم: المورن، ويستطيع أفراد هذه الفئة تعلم القراءة بطريقة آلية دون فهم المقروء؛ إذ إن درجة الفهم لديهم ضئيلة، ويستطيع الراشدون منهم القيام ببعض الأعمال اليدوية السهلة البسيطة، سواء في مجال الزراعة، أو الصناعة، ويتكيفون مع البيئة التي يعيشون فيها بالدرجة التي تمكنهم من حماية أنفسهم مما يهدد حياتهم، ويمثلون حوالي ٢٪ تقريباً من المجتمع الأصلي.

٦. نسبة الذكاء من ٢٥ إلى ٥٠: يطلق عليهم: البلهاء، ويمثلون نسبة ٢٪ من المجتمع الأصلي، وأفراد تلك الفئة قليلون للغاية، وعلى الرغم من ذلك، فإنهم يعتبرون عبئاً على المجتمع؛ لأنه ليس بمقدورهم أداء أي عمل، وعدم استطاعتهم وقاية أنفسهم من أخطار البيئة.

٧. ونسبة الذكاء أقل من ٢٥ في المائة: يمثلون نسبة ٢٪ من المجتمع الأصلي.

هذه هي نسب الذكاء، وتقسيماتها وفقاً للدراسات في الذكاء سبع تقسيمات من العبقري، أو فئة العباقرة إلى فئة المعتوه، وهم أقل من ٢٥ درجة، أي: أن نسبة الذكاء أقل من ٢٥ درجة يطلق عليهم: المعتوهون.

ومن ثم يجب أن يفطن المعلم إلى ذلك التوزيع، ويدرج أن بين تلاميذ فصله التلميذ العادي والمتفوق، وأن هناك فروقاً فردية؛ إذ يشتمل فصله على مجموعة

من التلاميذ مرتفعي الذكاء، وهم قليلون، ومجموعة أخرى من محدودي الذكاء، وهم أيضاً قليلون، أما غالبية التلاميذ فهم متوسطو الذكاء، وعليهم مراعاة تلك الفروق داخل الفصل.

تطوّر قياس الذكاء

إن شغف الناس من قديم الناس بمعرفة ما غيرهم ممن يختلطون بهم من القوى العقلية والصفات الخلقية، قد دفعهم للبحث عن علامات ظاهرة يستدلون منها على تلك القوى، والصفات، وقد نمت علم الفراسة عند العرب، وكان له شأن كبير، كما يستدل على ذلك من القصص القصيرة التي وردت في كتبهم الأدبية.

وفي العصور الحديثة حاول بعض الباحثين في أوروبا وضع قواعد لاستنتاج مزاج الإنسان، وصفاته العقلية من ملامح وجهه، أو من أبعاد جمجمته، وشكلها، وما فيها من نتوءات، أو من علامات تشريحية خاصة في خلقته، مثل: عدم تماثل شقي الوجه، أو غطاس الأنف، أو ضيق الجبهة، ولكن العلماء في الوقت الحاضر لا يعولون على شيء من هذا في الحكم على العقل، أو على الذكاء؛ لأنه ثبت أن الارتباط بين القوة العقلية وتلك المظاهر الجسمية ضعيف، فالحكم على العقل إذن يجب أن يكون عن طريق المظاهر العقلية، وقد شغلت فكرة القياس العقلية أذهان عدد كبير من الباحثين في العقد الأخير من القرن التاسع عشر بعد أن مهدت لها عدة حركات علمية واجتماعية ظهرت في النصف الثاني من هذا القرن، وأهم تلك الحركات ثلاث هي:

١. العناية بدراسة الوراثة، وتحسين النسل في إنجلترا.

٢. نشوء علم النفس في ألمانيا.

٣. تقدم علم النفس الطبي في فرنسا.

ويمكننا أن نقسم نشوء المقاييس العقلية إلى ست مراحل، تتميز كل مرحلة منها بنزعة خاصة، وهذه المراحل هي:

المرحلة الأولى: مرحلة الاختبارات الحسية الحركية: بدأت سنة ١٨٩٠ ميلادية عندما وضع أستاذ لعلم نفس في جامعة كولومبيا اسمه: "كاتل" برنامجاً للاختبارات العقلية، وأخذ يجربه على الطلاب المتقدمين للدخول إلى الجامعة، وقد نبه عدد من علماء النفس الأمريكيين لأهمية هذه الاختبارات.

وتتميز الاختبارات التي كانوا يستخدمونها بأنها تقيس عمليات أولية بسيطة، مثل: دقة التمييز الحسي، وسرعة الحركة، وهذه هي المرحلة الأولى.

المرحلة الثانية: تسمى: مرحلة اختبارات العمليات العليا منفردة، وقد بدأت سنة ألف ١٨٩٦ عندما نشر العالمان الفرنسيان: "بينيه، وهنري" في مجلة: "العام السيكولوجي" مقالاً انتقد فيه النوع السابق من الاختبارات الذي يهدف إلى قياس العمليات العقلية الدنيا البسيطة، كعمليات الحس والحركة، وعاب على العلماء في المرحلة الأولى إهمالهم للعمليات العقلية العليا المعقدة التي يستعملها الناس في حياتهم العملية، والتي يتوقف عليها التمييز بين عمليات الأفراد، كالانتباه، والفهم، والخيال، والذاكرة، والتفكير.

وقد تم إعداد مجموعة من الاختبارات؛ لتقيس هذه الوظائف، ومعظم هذه الاختبارات لم تكن تتطلب استعمال أجهزة وآلات، وإنما كانت تتألف من أسئلة، يجيب عليها الشخص الذي يراد اختبار أعمال بسيطة يقوم بها، ومن ذلك الوقت أصبح قياس الذكاء الشغل الشاغل لـ"بينيه"، وظل نحو عشرين سنة يبتكر اختبارات متنوعة، ويطبق طرق شتى للتمييز بين الأذكياء والأغبياء من الناس، وكان لأبحاثه الفضل في تنشيط حركة القياس العقلي في ذلك الوقت.

المرحلة الثالثة: مرحلة مقياس "بينيه، وسيمون"، أو مرحلة نجاح قياس الذكاء: بدأت عام ١٩٠٥ ميلادية عندما نشر "بينيه، وسيمون" مقياسهم الأول للتمييز بين الاعتداليين، والانحرافيين من الأشخاص، أو الاعتدال والانحراف، أي: بين ذوي العقول العادية، وذوي العقول الشاذة، وهو يتكون من ٣٠ اختباراً متنوعاً، ومتدرجاً في الصعوبة بحيث تبدأ باختبار مناسب، مستوى عقلي منخفض جداً، وتنتهي باختبارات تناسب عقل الشخص الراشد العادي، وبذلك أطلق المؤلفان على المقياس: السلم القياسي للذكاء.

وفي سنة ١٩٠٨ ميلادية نشر "بينيه، وسيمون" مقياساً آخر يحتوي على ٩٥ سؤالاً، وأهم ما يمتاز به هذا المقياس: هو أنه ظهرت فيه لأول مرة فكرة العمر العقلي، وقد قسمت الاختبارات إلى مجموعات، يختص كل عمر مجموعة منها، فهناك اختبارات تلائم الأطفال من عمر ثلاث سنوات وأربعة، واختبارات لأربع سنوات، وأربعة لعمر خمس سنوات، وسبعة لعمر ست سنوات، وهكذا إلى عمر ثلاث عشرة سنة.

وقد أثار نشر مقياس بينيه ١٩٠٨ اهتماماً عظيماً في كثير من البلدان؛ فترجم إلى عدة لغات، وطبق على تلاميذ المدارس وغيرهم، وأخذ كثير من العلماء ينقحونه؛ حتى يلائم البيئة الخاصة ببلادهم.

وأهم التنقيحات، أو التعديلات التي نشرت له: "تعديل تيرمان"، ويعرف باسم: تنقيح جامعة إستانفورد، وهذه الجامعة أدت إلى أن يسمى المقياس: مقياس إستانفورد "بينيه" للذكاء، ويستعمل هذا المقياس في بلاد كثيرة غير الولايات المتحدة الأمريكية، وهو يعتبر إلى الآن أفضل مقياس للذكاء من بين المقاييس الشائعة، وكان "بينيه" يعبر عن درجة أي شخص بمقدار عمله العقلي،

وعمره الزمني. وعدل "تيرمان" هذه الطريقة، وسميت فيما بعد: "نسبة الذكاء"، وقد شاع استخدام "نسبة الذكاء"، وربما كانت اليوم أهم مصطلحات القياس العقلي، وأشهرها، كما سبق بينا نسب الذكاء المختلفة.

المرحلة الرابعة: مرحلة تأليف الاختبارات العملية: عني بعض الباحثين بتأليف اختبارات عملية، يتم من خلالها القيام بأعمال معينة في الإجابة عليها، وتتطلب الانتباه، والفهم، والتفكير، وأقدم هذه الاختبارات العملية لوحات الأشكال، اختبار تركيب الصور، ويتألف من صور مقطعة إلى عدة أجزاء يطلب من المفحوص تركيبها للحصول على الصورة الأصلية، ومن أشهر الاختبارات العملية: اختبار المتاهات لـ "يورتوس".

المرحلة الخامسة: مرحلة المقاييس الجمعية، وانتشار القياس: من الصعوبات التي حالت دون انتشار القياس العقلي في أول الأمر أن المقاييس الأولى كانت شخصية، أي: أنها تعطى لكل فرد على انفراد، وهذا يستغرق وقتاً طويلاً، وللتغلب على هذه الصعوبة اتجهت الأذهان إلى وضع نوع من المقاييس يمكن إجراؤه على جمع من الأشخاص معاً، كما تجرى الامتحانات الدراسية المألوفة، وما أدى إلى سرعة تحقيق هذه الغاية: دخول الولايات المتحدة في الحرب العظمى سنة ١٩١٧، فقد رأت الحكومة أن تسعين بالعلم الحديث في تنظيم الجيش، فعهدت إلى لجنة علماء النفس في تدبير طرق لقياس القوى العقلية للمجندين؛ حتى يخصص كل منهم للعمل الذي يتكيف فيه.

ولم يكن من المستطاع اختبار مئات الألوف من الجنود بمقاييس فردية؛ فوضعت اللجنة مقياسين جمعيين للذكاء، يعرفان الآن: بـ "مقياس ألفا"، و "مقياس بيتا" للجيش الأمريكي، أما "مقياس بيتا": فهو للأميين، وللأشخاص الذين لا

يجيدون التكلم باللغة الإنجليزية ، ويتميز عن "مقياس ألفا" أن موضوعات الأسئلة فيه صور ورسوم.

وقد كان في نجاح القياس العقلي في الجيش الأمريكي إعلان هائل ؛ فنشطت حركة القياس للذكاء عقب الحرب نشاطاً كبيراً ، وظهرت المقاييس الجمعية ، وسارعت المدارس إلى تطبيقها على موظفيها.

المرحلة السادسة : وهي المرحلة الحالية التي تسمى : مرحلة ضبط المقاييس ، وتحقيق أسسها العملية.

ظهرت أصوات عديدة من بين المشتغلين بالمقياس العقلي على أن يدققوا في فحص طرقهم ، وضبط الأسس النظرية التي بنيت عليها ، وأن يعملوا على تحسين المقاييس ، وزيادة دقتها في القياس ، وقد صحب ذلك تقدم كبير في الطرق الإحصائية لفحص نتائج القياس ؛ حتى يمكن القول : إنه مبني على أسس علمية ثابتة ، وهذا ما تقوم به الآن كثير من المراكز البحثية ، والمؤسسات التي تعني بالقياس العقلي.

نماذج لبعض نظريات الذكاء :

وأخيراً ، بالنسبة لموضوع الذكاء : سوف نعطي نماذج لبعض النظريات التي فسرت البنية العقلية ، أو الذكاء.

وكان هدف هذه النماذج هو : الإجابة عن سؤال مهم هو : ما طبيعة النشاط العقلي للإنسان؟ وما طبيعة العلاقة بين الذكاء ، والقدرات العقلية المختلفة؟ وهل درجة الفرد على اختبار ما ترجع إلى قدرة واحدة عامة ، أم قدرة خاصة ، أم قدرة عامة ، وأخرى خاصة؟.

وهناك نظريتان أساسيتان للتكوين العقلي، يمثلها كل من: المدرسة الإنجليزية، والمدرسة الأمريكية، والنظرية التي تمثلها المدرسة الإنجليزية: كانت تتركز في أعمال "سبيرمان" أول الأمر، والآن يمثلها من بعده كل من: "بيرت، وفيرمون". أما النظرية التي تمثلها المدرسة الأمريكية: كانت تركز على أعمال "سارستون" في أول الأمر، والآن يمثلها من بعده "جيلفورد"، وتعتمد كل من النظريتين على ما يسمى: بالتحليل العاملي في الإحصاء؛ للتعرف على العوامل الرئيسة التي تكون الذكاء.

وقد اتسمت الأعمال المعاصرة باهتمامها ببناء نماذج لبناء العقل، يتضح من خلاله وضع الذكاء، وسوف نتناول النظريات الأولى التي يمثلها "سبيرمان" في إنجلترا، و"سارستون" في أمريكا، ثم نتناول من النظريات المعاصرة التي يمثلها "جيلفورد" في أمريكا، ويمكن أن نصف النماذج الأساسية في ميدان القدرات العقلية، والتي تعتمد منهجها على التحليل العاملي إلى ثلاثة نماذج، هي:

١. نموذج العاملين لـ "سبيرمان".

٢. نموذج العوامل المتعددة لـ "سارستون".

٣. النموذج المورفولوجي لـ "جيلفورد".

أولاً: نموذج العاملين لـ "سبيرمان":

افترض "سبيرمان" أن جميع مظاهر النشاط العقلي تشترك في عامل واحد يجمعها، بالإضافة إلى عامل يميز بين كل نشاط عن غيره، بمعنى: أنه لو طبقنا مجموعة من الاختبارات العقلية المعرفية على عينة من المفحوصين، أو من الأفراد، ثم حسبنا الارتباطات بين هذه الاختبارات باستخدام التحليل العاملي،

وهو منهج إحصائي ؛ لوجدنا أن هذه الاختبارات تشترك في عامل عام، أي: أن العامل العام موجود في كل اختبار من تلك الاختبارات التي طبقناها على الأفراد، ولكنه يوجد بنسب متفاوتة، وفي نفس الوقت يوجد عامل خاص يميز كل فرد عن غيره من الأفراد.

ولقد بنى "سبيرمان" فرضه السابق على أساس ملاحظة وجود ارتباط جزئي موجب بين الاختبارات العقلية، أي: أن الارتباط بين كل اختبار وآخر موجب، ولكن لا يصل إلى واحد صحيح، أي: أن المحتوى المعرفي للاختبارات ترتبط فيما بينها بمعاملات ارتباط تتراوح ما بين ناقص واحد، وزائد واحد؛ مما يوحي بأن هناك عاملاً مشتركاً بين هذه الاختبارات، تتفاوت قيمته من اختبار لآخر، كما يوحي بأن كل اختبار متميز بعامل خاص، ولكن ماذا نعني بالعامل الخاص، والعامل العام الذي توصل إليه سبيرمان في دراساته؟.

العامل العام: يطلق عليه: الطاقة العقلية العامة التي تدخل في جميع الأنشطة المعرفية التي يقوم بها الفرد بنسب متفاوتة، وقد سمي: بالذكاء العام.

العامل الخاص: فهو مجموعة من الأداءات التي تعمل من خلالها هذه الطاقة، وهي الأنماط الخاصة بالخلايا العصبية المتضمنة في كل نشاط عقلي، ويرى "سبيرمان" أن العامل الخاص يتأثر بالتدريب والممارسة، أما العامل العام ففطري، ولا يقبل التنمية أو التعديل، وينمو تلقائياً حتى سن ١٨ سنة، والعامل العام يمثل الذكاء الفطري عند الإنسان، ويشترك في جميع أساليب الأداء العقلي بنسب مختلفة، فمثلاً: قد يتطلب حل مسألة رياضياً قدراً من العامل العام، وهو الذكاء أكثر من العوامل الخاصة، أما النجاح في الأعمال الحرفية فقد يتطلب قدراً من العوامل الخاصة أكبر من العامل العام.

ويؤكد "سبيرمان" أنَّ أكبر قدر من نشاط العامل العام يتمثل في المواقف التي تتطلب قدرًا من الابتكارية، والمواقف التي تتطلب إدراك العلاقات، والمتعلقات، وحل المشكلات، وتنظيم الخبرات، والاستفادة منها في مواقف جديدة.

ثانيًا: نموذج العوامل المتعددة لـ "سارستون":

نشر "سارستون" سنة ١٩٢٤ كتابًا بعنوان: (طبيعة الذكاء)، أوضح فيه أنَّ الإنسان يكون دائمًا في حالة استعداد للمحافظة على نفسه، والدفاع عنها، والرقى بها، وفي سبيل ذلك يمارس العديد من الأفعال سماها: الأفعال السيكلولوجية، أو النفسية، ومن خلال ما يمارسه الفرد من أفعال تستهدف إشباع رغباته، وحاجاته يظهر الذكاء؛ أي: أنَّ الذكاء يهدف بواسطة الأفعال إلى إشباع رغبات الفرد لحاجاته بأقل قدر ممكن من المخاطرة.

ويوضح "سارستون" الصورة الطبيعية الداخلية للذكاء على أن له أربعة مستويات مرتبة من الأدنى إلى الأعلى، هي: المحاولة والخطأ، ثم الذكاء الإدراكي، ثم الذكاء التخيلي، ثم الذكاء التصوري.

ويبين "سارستون" أنَّه على المستوى التصوري للذكاء توجد مجموعة من العوامل الطائفية التي سماها: القدرات العقلية الأولية، وقد استطاع باستخدام التحليل العملي الكشف عن هذه القدرات لدى الراشدين، والأطفال.

وبعد دراسات عديدة قام بها "سارستون"، وتلاميذه على العوامل الطائفية توصلوا إلى وجود عدد منها أسماها: القدرات العقلية الأولية، القدرات العقلية الأولية سبع قدرات عند "سارستون":

١. **الفهم اللفظي**: ويعتبر عاملاً تشبع به الاختبارات التالية تشبعاً عالياً، أي: أنه يظهر في اختبارات الفهم الذاتي، والقياس اللفظي، وترتيب الجمل، والاستدلال اللفظي.

٢. **الطاقة اللفظية**، أو بمعنى آخر: الطلاقة اللفظية: وتظهر هذه القدرة في القياس اللفظي، والقوافي كما في الشعر، وذكر أسماء الأشياء في فئة معينة، أسماء أولاد مثلاً تبدأ بحرف معين.

٣. **القدرة العددية**: وتكشف عنها الاختبارات التي تتطلب القيام بحل مسائل حسابية بسرعة ودقة.

٤. **القدرة المكانية**: تتضمن تصور علاقة مكانية متحركة.

٥. **الذاكرة الارتباطية**: وتظهر في اختبارات التذكر، والارتباطات الثنائية بين عدد أو كلمة، أو بين عدد وعدد.

٦. **السرعة الإدراكية**: وتظهر في الاختبارات التي تتطلب من الفرد السرعة، والدقة في التصرف على التفاصيل، وأوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء.

٧. **الاستدلال**: طرح "سارستون" أن هذا العامل ينص على عامل الاستقراء، وعامل الاستنباط، ويوجد عامل الاستقراء في الاختبارات التي تتطلب من الأفراد الوصول إلى قاعدة، أو مبدأ من عدة وقائع جزئية، مثل: القاعدة التي تحكم سلسلة الأشكال، أو تحديد للمساحات، أو تكملة الجداول، أما الاستنباط: فيوجد في القياس المنطقي، والاختبارات التي تتطلب قاعدة عامة على وقائع جزئية.

وقد وضع "سارستون"، وتلاميذه بطاريات للاختبارات تسمى باسم: اختبارات القدرات العقلية الأولية، وهذه البطاريات، أو هذه الاختبارات تعطي

بروفيلات ، أو تخطيطاً نفسياً للأفراد ، وقد وضعت هذه الاختبارات ، أو اختبارات القدرية العقلية الأولية لعدة مستويات :

١. المستوى الأول : من الحضانة حتى بداية الصف الثاني الابتدائي من ٥ إلى ٨ سنوات.

٢. المستوى الثاني : من الصف الثاني حتى بداية الرابع الابتدائي من ٨ إلى ١٠ سنوات.

٣. المستوى الثالث : من الصف الرابع حتى السادس الابتدائي من ١٠ إلى ١٢ سنة.

٤. المرحلة الإعدادية : من ١٢ إلى ١٥.

٥. المرحلة الثانوية : من ١٥ إلى ١٨.

ثالثاً: النموذج المورفولوجي ، أو نموذج "جيلفورد" :

وقد اتبعت هذه النظرية الذي قام به "سارستون" من قبل في التعرف على العوامل الكثيرة والمتعددة التي يتكون منها الذكاء ، فمن خلال استخدامه هو وتلاميذه إلى أسلوب التحليل العاملي في دراساته عن الذكاء توصل إلى عدد من القدرات العقلية أكثر بكثير من القدرات التي توصل إليها "سارستون" ، وتلاميذه.

ويوضح بناء نموذج "جيلفورد" بناء هذه العوامل والقدرات ، وقد صنف "جيلفورد" القدرات العقلية إلى تصنيفات ثلاثة هي :

١. العمليات.

٢. المحتويات.

٣. الإنتاج.

وكون من هذه التصنيفات نموذج ذي ثلاثة أبعاد: أسماء: بناء العقل، أو بنية العقل، وهذا النموذج يتكون من عوامل متداخلة داخل الخلية، فكل خلية في النموذج الذي أعده "جيلفورد" تمثل نوع معين من القدرة التي يمكن وضعها في ثلاثة أبعاد:

١. عملية عقلية.

٢. محتوى.

٣. إنتاج.

ويمكن تقسيم الأبعاد، أو تلخيص الأبعاد الثلاثة لنموذج بناء العقل عند "جيلفورد" في:

أولاً: العمليات العقلية الخمسة عند جيلفورد: وهي تمثل الأنواع الرئيسة في الأنشطة العقلية وهي:

١. التقويم: التفكير بطريقة نقدية، والوصول إلى قرارات، أو أحكام تتعلق بالصلاحيّة، والتناسب والجدة.

٢. التفكير التقاربي: عملية تصنيف، أو ترتيب للبيانات للوصول إلى الحلول الصحيحة، أو عملية توليد للأفكار المحددة للحلول الصحيحة التي تحددها مسبقاً، وتم الاتفاق عليه.

٣. التفكير التباعدي: أي: التفكير ذي الاتجاهات المتباعدة بطريقة ابتكارية، وفي نسق مفتوح.

٤. المعرفة: وتشمل الفهم، والاكتشاف، والتعرف، والوعي، واليقظة، والإدراك، والتمييز.

٥. الذاكرة: وتشتمل على التذكر، والاستدعاء، والاحتفاظ بالمعلومات بصفة مستديمة.

ثانيًا: النواتج الستة عند "جيلفورد": بعد العمليات العقلية الخمسة، وضع لنا نواتج ستة، وهي تمثل الطريقة التي يتم بها التعامل مع المعلومات، سواء كانت هذه المعلومات أشكالاً، أو رموزاً، أو مواقف سلوكية، وسواء استخدمت في ذلك عمليات الذاكرة، أو التفكير.

وهذه النواتج الستة هي:

١. الوحدات: أشياء، حقائق، كلمات، الأشياء وحدة، الحقائق وحدة، الكلمات وحدة.

٢. الفئات: مجموعات من الأشياء لها خاصية مشتركة، أو أكثر.

٣. العلاقات: الربط بين الأشياء والأفكار والفئات.

٤. التنظيمات: نظم معقدة مركبة للأجزاء التي تعتمد على بعضها، وتتفاعل مع بعضها.

٥. التحويلات: وتشتمل على المعلومات التي تتحول إلى شيء آخر، أو التحويل من حالة إلى حالة أخرى.

٦. التضمينات: وتشتمل على التنبؤ بالمعلومات المعطاة، ومقترحة إلى مواد أخرى.

ثالثًا: الأنشطة عقلية، أو المواد التي تتضمن الأنشطة العقلية، المواد يضعها في أربعة:

١. الأشكال: وتشمل المدركات الحسية العيانية، والبصرية، والسمعية.

٢. الرموز: وتشتمل على العلاقات، والرموز.

٣. المعاني: وتشتمل على التعامل مع الأطفال، والألفاظ والمعاني.

٤. المواقف السلوكية، أو المحتوى السلوكي في المواقف الاجتماعية.

مما سبق يتضح أن الوضع النهائي لنموذج بناء العقل عند "جيلفورد" يتمثل في شكل ثلاثي الأبعاد، تمثل العمليات العقلية الخمسة بعده الأول، والنواتج الستة البعد الثاني، والمحتويات الأربعة البعد الثالث. عندنا خمس عمليات بعد أول، ست نواتج بعد ثاني، أربع محتويات بعد ثالث.

والمحتويات الأربعة تتفاعل مع بعضها؛ لتصبح العوامل العقلية المتوقعة، وهي خمس عمليات X ست نواتج X أربع محتويات $= 120$ قدرة، أو 120 عاملاً.

والتطبيق العملي لنظرية "جيلفورد" في مجال التربية: بين أن المحتوى الشكلي له علاقة بالفنون اليدوية، والرسم الميكانيكي، والفنون الجميلة، والاقتصاد المنزلي، والهندسة، والطبيعة، أما أن القدرات التي يشتغل عليها المحتوى الرمزي لها أهميتها عند دراسة موضوعات في الرياضيات، واللغويات، والمنطق، والكيمياء. والمحتوى المعنوي له أهميته عند دراسة موضوعات تتعلق بالأدب، والتاريخ، والعلوم الاجتماعية، والفلسفة.

وعمليات المعرفة، والذاكرة لها أهميتها في دراسة كل الموضوعات الأكاديمية، والتفكير التقاربي المتشعب. هذه ثلاث نماذج تبين البناء العقلي لدى نظرية "جيلفورد".

الفروق الفردية في الذكاء، ودوره في اكتساب المعارف في الإسلام

لقد خلق الله الإنسان، وميزه بميزة العقل، واستخلفه على الأرض؛ من أجل أن يستخدم ما وهبه الله من قدرات عقلية في الاهتداء إلى حقائق الكون، ويتوصل إلى عبادة الله، ونشر الإيمان والمعرفة.

وقد تناول القرآن الكريم في آياته المعظمة أسس القدرات العقلية، والذكاء، والفروق، ومستويات التفكير، والتدريب على تنمية القدرات الفردية، أو القدرات الفطرية، أشار إلى أن الإنسان يجيء إلى العالم، وهو يشبه الصفحة البيضاء، وإن ما يتعرض له من خبرات بيئية بعد ولادته تساهم في تحديد المستوى العقلي فيما بعد، وهذه إشارة إلى أهمية العوامل الوراثية، والعوامل البيئية في اكتساب المعارف في ديننا الحنيف.

ففي آيات القرآن ما يميز الإنسان بنعمة العقل، كما ورد في سورة التين آية ١-٤، وسورة العلق آيات ١-٤، وسورة المؤمنون آية ١٢-١٤، وسورة الفرقان آية ٤٣، ٤٤، وسورة الزمر آية ٤٣.

وما يشير إلى تطور القدرات العقلية، وإلى الفروق الفردية الذهنية، والتفاوت في مستويات العقل نجدها في سورة الجاثية آية ٣-٥، وسورة البقرة آية ٦٤، وسورة النحل آية ١٢، وسورة الزخرف آية ٣، وسورة فصلت ٤٤، وسورة يونس ٤٢، والأنعام ١١٠، ولقد وجهنا الله - سبحانه - في كثير من الآيات القرآنية إلى استخدام قدراتنا العقلية؛ حتى نصل إلى اكتشاف الحقائق والأدلة لحقيقة الكون الإلهي، وهو ما نطلق عليه: الذكاء، سواء أكان ذكاء مجرداً أو اجتماعياً، كما في سورة الحجرات آية ٤، ٥، والمؤمنين آية ٨٠، والأنعام آية

٢٢، والشعراء آية ٢٣ و ٢٨، والرعد آية ٤، والبقرة آية ١٧١، وهناك آيات أخرى تشير إلى تعدد مستويات القدرات، وهناك فروق في هذه المستويات، وإن كانت بشكل غير مناسب، كما وردت في سورة الزخرف آية ٤٢، وفي سورة الانفطار آية ٦، ٨، والبقرة ٢٤٧، والبقرة ٢٦٩، والحشر ٢١، واكتساب العلوم من وجهة نظر إسلامية تركز على ركيزتين:

١. توفر القدرات الفطرية، وفي مقدمتها الذكاء وسلامة الأطراف.
٢. الميل إلى الاكتشاف والبحث.
٣. الرغبة في التجريب، والقدرة على الملاحظة.
٤. توفر البيئة الغنية المناسبة بالمنبهات والمثيرات، كما يشير القرآن الكريم بآياته البيئات إلى القدرات المهنية، والنشاط الزراعي في سورة يونس ٢٣، ٣٥، وسورة يوسف ٤٧، والبقرة ٧١، وهكذا نجد إشارات عديدة في القرآن الكريم وآياته المحكمة إلى الذكاء، والقدرات العقلية، والفروق الفردية.

العوامل التي تؤثر في عملية التعلم

عناصر الدرس

- العنصر الأول : عوامل الانتباه والإحساس ٢٦٩
- العنصر الثاني : عوامل التذكر والتسيان ٢٧٣

عوامل الانتباه والإحساس

يتبين دور الإحساس في عمليات المعرفة والعمليات التعليمية، وتكوين وتناول المعلومات، ودور الانتباه في عمليات نقل المعرفة، وتناول وتكوين المعلومات.

يظهر دور الإحساس عندما نتعرف على العلاقة بين حياتنا العقلية وحياتنا السلوكية، أو ما يسمى بعلاقة العقل بالجسم، وهذا يلقي الضوء على دور الحواس وعملية الإحساس في البناء العقلي المعرفي لدى الفرد.

وقد لاحظنا مما سبق في الدراسات أن السلوك الإنساني هو نتاج كل من العقل والجسم معاً، لا انفصال بينهما، وأن العمليات العقلية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمكونات والوظائف الجسمية والعصبية.

وبالتالي، فإن السلوك في النهاية في أغلب مظاهره إن لم يكن في كلها هو محصلة التأثير المتبادل بين كل البعدين معاً؛ ولذا فإن عملية الإدراك البصري مثال واضح على ذلك، حيث إن مدخل الرؤية أو مشيرات الرؤية تأتي لنا عند طريق العين، ولكن ذلك ليس كافياً لإدراك ماهية هذه المشيرات ومعناها؛ لذلك فإننا نقوم بعمليات تركيب وتحليل وبناء لهذه المدخلات؛ حتى تكون الصورة العقلية في النهاية، وهو ما يشار إليه بالعملية العقلية التي تتوسط بين المشيرات والاستجابات.

ويقوم الفرد في نقل المعرفة وتناول المعلومات على مجموعة افتراضات مهمة، منها - بالنسبة لعملية الإدراك مثلاً: أن الاستجابة الإدراكية ليست مجرد ناتج فوري للمثير، ولكن تمر بمراحل أو عدة عمليات جزئية، كل منها تستغرق فترة زمنية معينة، أما في التنظيم أو في التحويل إلى عملية أخرى تحكمها: إمكانيات،

قنوات ، تناول المعلومات ، ومحتوى معلومات المثير الذي يتعرض له الفرد ، والخبرات التي تكون موجودة لديه ، وحالته النفسية أثناء ظهور المثير.

ويرتكز نظام نقل المعرفة وتكوينها وتناول المعلومات على العمليات التي تحدث داخلياً منذ بداية ظهور أو تقديم المثير حتى ظهور الاستجابة ؛ لذلك يمكن الافتراض بواسطة التحليل المنطقي تحديد مراحل العمليات العقلية المحتملة حدوثها في أي موقف يتعرض له الفرد.

١. ويبدأ ذلك بضرورة وعي الفرد بأن مثيراً جديداً قد ظهر في الموقف ، بمعنى : ضرورة أن يخبر الفرد أو أن يشعر بآثار المثير على جهازه ، أو على جهاز الإحساس ، وما كان يُسمى في الماضي بانطباع آثار الإحساس على الجهاز العصبي للفرد ، وبذلك يكون الإحساس أو ما يسمى بكشف أو تحديد وجود المثير العملية الأساسية التي يترتب عليها تدفق المعلومات والمعرفة خلال نظام نقل وتناول المعلومات لدى الإنسان.

٢. وتُتبع هذه المرحلة التعرف على خواص هذا المثير ، أي : أن المثير في هذه المرحلة يكتسب معنى معيناً لدى الفرد بعد الرجوع إلى ما يوجد في الذاكرة من معرفة ، ولذلك يعتبر التعرف على خواص المثير ومعناه المرحلة الثانية في نظام نقل المعرفة وتناول المعلومات لدى الفرد ، وهذا يعني أن يكتسب الإحساس المجرد معنى معيناً.

٣. وتتلو هذه العملية المرحلة الثالثة ، وهي اختيار الاستجابة ، وتتوقف سهولة وصعوبة هذه العملية على الخبرات السابقة للفرد ، كما تتوقف على عدة عوامل أخرى ، من بينها : ما إذا كان الفرد في حالة انتباه لأمر آخر أم لا.

وهذا يبين لنا في الثلاث مراحل التي عرضناها منذ إدراك المثير حتى وقوع الاستجابة على دور الإحساس في منظومة البناء المعرفي، وتكوين وتناول المعلومات لدى الفرد.

- أما بالنسبة للانتباه وعوامل الانتباه: فقد تباينت تعريفات الانتباه لدى علماء النفس، حيث عرّفه البعض: بأنه تهيؤ الفرد أو ميله لأن يدرك إشارات حسية معينة، ويتجاهل ما عداها، أي: أننا ننتقي بعض المثيرات التي نتجه إليها ونغفل إليها حتى نفهمها. ويرى بعض علماء النفس أنه مصفة "فلتر" لتصفية المعلومات عند نقاط مختلفة في عملية الإدراك. ويعتقد آخرون أن الإنسان يركز ببساطة على ما يريد رؤيته، ويرتبط بخبرته، ويعتبر استقبال المعلومات وما يترتب عليه من اكتساب لها دالة على الانتباه، فلا يمكن أن تصبح المعلومات جزءاً من مخزن الذاكرة دون أن تقع تحت الانتباه، فهناك اعتبار هام يتعلق بالمدخلات، مؤداه أن الفرد لا بد وأن ينتبه للمثير؛ حتى يمكن استقباله، وبالتالي يحتمل أن يصبح جزءاً من المعلومات المخزنة في الذاكرة.

وبالرغم من تباين التعريفات إلى حد ما إلا أنه يمكن تعريف الانتباه: بأنه عملية عقلية يركز فيها الفرد شعوره وطاقته العقلية على مثيرات معينة دون غيرها.

وتعتبر عملية الانتباه من العمليات المهمة في اتصال الفرد بالبيئة المحيطة به، وهذا يعني أن الانتباه هو حالة تركيز الشعور في شيء أو عدة أشياء، عملية مهمة وأساسية ليس فقط بالنسبة للإحساس، بل أيضاً بالنسبة للعمليات العقلية الأخرى.

والانتباه بذلك عملية وظيفية في الحياة المعرفية والعقلية تقوم بتوجيه شعور الفرد نحو الموقف السلوكي ككل إذا كان هذا الموقف جديداً على الفرد، أو توجيه شعور الفرد نحو بعض أجزاء المجال الإدراكي إذا كان الموقف مألوفاً للفرد.

العوامل التي تؤثر في الانتباه:

توجد عوامل عديدة تؤثر في الانتباه، من بينها:

- عوامل تتعلق بالفرد، مثل: الميول والنزعات، وأنواع التهيؤ الجسمية والنفسية، ومستوى الاستثارة، والتعب، والحرمان الحسي أو الاجتماعي.
- وعوامل أخرى متعلقة بالمثير ذاته، منها: شدة المثير، وحدته، وتنوعه، وانتظامه، والألوان، وعلو الصوت، ونوع المثير من حيث كونه بصرياً أو لفظياً، وموضع المثير، وتكراره.

دور الانتباه في نقل المعرفة:

وإذا نظرنا بشكل خاص لدور الانتباه في نظام نقل المعرفة والعمليات التعليمية وتناول المعلومات، فلا بد وأن نعلم أولاً أن الفصل الدقيق بين العمليات العقلية أمر غاية في الصعوبة؛ للتداخل بين هذه العمليات، ولاعتماد إحداها على الأخرى.

فقد اتضح أن عملية الإدراك ودقته تعتمد بدرجة كبيرة على عملية الانتباه، وأن التعلم يتأثر بالانتباه، وهكذا بالنسبة للعمليات الأخرى، وأن ما يطلق عليه الانتباه أو الإدراك أو التعليم، إنما هو أمر تعسفي من أجل الدراسة الدقيقة لخواص ومظاهر كل عملية من هذه العمليات وعلاقتها بالعمليات الأخرى.

وقد وضع "برودنت" عالم النفسي ١٩٥٨م نموذجاً تفسيريًا يوضح دور عملية الانتباه في نظام وتكوين وتناول رؤى المعرفة والمعلومات، ويركز هذا النموذج على طريقة تدفق المعلومات والمعرفة بين المثير والاستجابة، حيث تدخل

المعلومات التي تأتي من المثيرات خلال هذا النموذج من خلال الإحساسات ، ثم تمر عبر ما يمكن تسميته بموقف أو محطة تخزين قصيرة الأجل ، ومهمتها حفظ المعلومات لفترة قصيرة إلى أن يتم تناولها للمرحلة التالية ، وقبل أن تتحول المعلومات إلى المرحلة التالية من التناول تمر بمرشح مهمته اختيار المعلومات قبل أن تتحول إلى المرحلة التالية.

وبالتالي تصبح عملية الانتباه مضبوطة ومحكمة بواسطة هذا المرشح الذي يقوم بتنظيم كمية المعلومات المتدفقة إلى المرحلة التالية من التناول.

وقد تعددت النماذج التي توضح دور الانتباه في العمليات التعليمية وفي تناول المعلومات ، حيث أشارت أغلب النماذج إلى افتراض وجود مرشحات في نظام العمليات ، مهمتها اختيار بعض المعلومات دون الأخرى لمراحل التناول التالية. هذا هو دور الانتباه وعمليات الإحساس في العمليات العقلية والمعرفية والتعليمية.

عوامل التذكر والنسيان

نظراً لأن هذا العامل مهم في تأثيره على العمليات التعليمية ، فإننا سنتناوله بشيء من التفصيل ؛ حتى نستطيع أن نرى أهمية عوامل التذكر والنسيان ؛ لأن بعد الإحساس يأتي الانتباه للمثير ، ثم يأتي عملية التخزين للمعلومات في الذاكرة ، ثم تأتي عملية التذكر ، وفي خلال هذه المرحلة من عمليات الاسترجاع قد يحدث ما نسميه بالنسيان.

فعنصر أو عوامل التذكر والنسيان : لقد اختص الله الإنسان بقوة تذكر خاصة تميزه عن سائر الكائنات ، ذاكرة تترد بها عشرات السنين ، وتساعد على تصور المستقبل البعيد والتخطيط له.

التذكر هو: اختزان للمعلومات ، بحيث يستطيع الإنسان إحياءها من جديد عند الحاجة إليها ، أي : أن التذكر يعتبر أحد أسلحة الإنسان في مواجهة الواقع وما يطرأ عليه من تغيرات وتحولات ، لذا فأهميته كبيرة في العملية التعليمية ، وفي تحديد كفاءة الفرد في حياته الاجتماعية وتوافقه النفسي .

وإذا كان التعلم تعديلاً للسلوك ، فإن تعديل الفرد لسلوكه يعتمد على ما يكتسبه وما يحتفظ به من ناحية ، وعلى ممارسة ما تعلمه من ناحية أخرى ، أي : أن التعلم يتضمن التذكر ، والتذكر يتضمن التعلم ، وبالتالي فإن للتذكر أهمية كبيرة في تعديل السلوك واكتساب الخبرات الجديدة ، وممارستها بالشكل المناسب .

أما النسيان : فهو عدم القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات والخبرات المكتسبة ، وبالتالي فإنه قد يعيق التعلم ، إلا أن للنسيان فائدة نفسية خاصة ، تتمثل في التخلص من الخبرات المؤلمة التي قد تعيق توافق الفرد وتعلمه .

وبناءً على ما سبق يتضح أن للتذكر والنسيان فوائد متعددة وينفرد النسيان بما له من آثار سلبية على التعلم ، ويتضح كذلك أن التذكر والنسيان وجهان لعملة واحدة ، أي : أن إذا تذكر الفرد شيئاً فإنه يقاوم النسيان ، وإذا نسي شيئاً فإنني قد أجد صعوبة في تذكره ، وبالتالي فإن العوامل التي تؤدي إلى زيادة التذكر تُضعف أيضاً من أثر النسيان .

ولقد سبق أن وضحنا عملية الإدراك في الإحساس ، وعرفنا أن العملية العقلية التي بها يعطى الفرد لإحساساته معنى معيناً في اللحظة الراهنة ، أي : أن الإدراك لا يتجاوز الحاضر على حين تخزين الذاكرة تلك المعاني المكتسبة وتحتفظ بها لآمد طويلة . ومن هنا تتضح العلاقة بين الإدراك والتذكر ، في أن الإدراك كعملية عقلية سابقة على التذكر ، كما أنه يزود الذاكرة بالمعاني والخبرات المختلفة .

فإذا انتقلنا إلى الذكاء وعرفنا أن من مظاهره القدرة على التعلم، لاتضح علاقة الذكاء بالتذكر، فالتذكر يزيد حصيلة الفرد من المعلومات والخبرات التي تساعد على شحذ ذكائه وقدراته، وتوظيفها لصالح الفرد وتوافقه.

ولقد تبين من الدراسات أيضاً أن زيادة الذكاء تؤدي إلى زيادة قدرة الفرد على التذكر؛ لأنه سيكون أكثر قدرة على تنظيم معلوماته وخبراته، وعلى استدعائها وتوظيفها عند الحاجة إليها.

طرق دراسة التذكر:

لقد استخدمت طرق متعددة في دراسة التذكر، ومعرفة ما يدور في الذاكرة.

أولاً: طريقة التعلم التسلسلي: يُستخدم في هذه الطريقة جهاز خاص يقدم للفرد عن طريق قائمة من المفردات في تسلسل معين، وتقدم كل مفردة على حدة، ويكون على الفرد تحديد المفردة التالية أو المتوقعة، ولا يتم حفظ القائمة في المرة الأولى بل تستغرق عدة مرات، ولا تتوقف التجربة إلا إذا بلغ أداء المتعلم مستوى معيناً، هذا المستوى قد يكون حفظ جميع المفردات بالتسلسل المطلوب، أو حفظ ٥٠٪ منها. وهكذا.

وتُستخدم طريقة التعلم التسلسلي في دراسة الترابطات المتسلسلة؛ لأن كل مفردة تكون مثيراً يستدعي المفردة التالية، وهكذا، وتشبه هذه الطريقة إلى حد بعيد ما يقوم به التلميذ عند حفظه لقصيدة الشعر أو آيات القرآن الكريم.

ثانياً: طريقة التعلم بالترابطات الثنائية: تقوم هذه الطريقة على تقديم أزواج من المفردات عديمة المعنى، ويكون على المفحوص أو الفرد الربط بين الرمز - أحد مفردات الزوج، ويسمى المثير - والمفردة المقابلة له - المفردة الثانية في الزوج،

وتسمى استجابة - أي : يكون على المفحوص تعلم عدة أزواج من الترابطات بين مثير واستجابة ، بحيث يمكنه إصدار الاستجابة عند تقديم المثير له .

وأثناء إجراء الدراسة يتغير ترتيب الأزواج ؛ حتى لا يصبح التعلم تعلمًا تسلسليًا كما في الطريقة السابقة ، وتعتبر هذه الطريقة ذات فائدة كبيرة في دراسة العوامل التي تؤثر على تكوين الترابطات بين المثيرات والاستجابات ، أو بين الاستجابات والمثيرات .

وتشبه هذه الطريقة إلى حد بعيد ما يقوم به التلاميذ لحفظ مفردات اللغات الأجنبية ومقابلتها باللغات القومية .

ولهذه الطريقة صورتان :

- طريقة التوقع : وفيها يقدم المثير للمفحوص ، ويكون عليه أن يتوقع الاستجابة على أن يتغير ترتيب المثيرات ويكرر الإجراء عدة مرات ؛ حتى يتم حفظ الترابطات الثنائية .

- طريقة الدراسة ، الاختبار : وفيه يقدم للمفحوص قائمة الترابطات الثابتة ؛ لكي يحفظه ، وبعد ذلك يقدم له المثير ليرد بالاستجابة المناسبة ، وهكذا إلى أن تنتهي القائمة كلها ، أو يصل الفرد إلى المستوى المطلوب في الأداء .

ثالثًا : طريقة التداعي الحر : وفي هذه الطريقة تقدم قائمة المفردات للمفحوص ، ويطلب منه حفظ المفردة تلو الأخرى ، وبعد محاولته الأولى لحفظها يطلب منه تذكر أكبر عدد ممكن من مفرداتها ، بغض النظر عن ترتيبها . ويمكن تكرار التجربة حتى يصل الفرد إلى مستوى الأداء المطلوب .

وتعتبر هذه الطريقة ذات فائدة في دراسة الفروق بين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى ، وفي دراسة كيفية تنظيم الأفراد للمعلومات في الذاكرة .

رابعاً: طريقة التعرف: يقوم المفحوص أو الفرد بحفظ القائمة كما في طريقة التداعي الحر، ثم توضع مفردات القائمة وسط مفردات أخرى جديدة، ويكون على الفرد تحديد مفردات القائمة السابق له حفظها، وهو هنا التعرف على الاختيار أو الإجابة الصحيحة، وتستخدم هذه الطريقة في قياس مدى ما يتذكره الفرد، ويمكن حساب نسبة التذكر بمعادلة: الصحيح ناقص "-" الخطأ على "/" العدد الكلي في ١٠٠، حيث إن الصحيح: هو عدد المفردات التي توصل إليها المفحوص، والخطأ: عدد المفردات التي أخطأ فيها.

فلو كانت مثلاً القائمة مكونة من أربعين مفردة، وتعرف عليها المفحوص كلها، تصبح نسبة التذكر أربعين صحيح ناقص "-" صفر خطأ على "/" ٤٠٪، سيساوي ١٠٠٪.

خامساً: طريقة تعلم التمييز اللفظي: تستخدم في هذه الطريقة مجموعات مكونة من عدد صغير من المفردات، تُختار من بين كل مجموعة مفردة واحدة تعتبر هي الصحيحة، ويكون على المفحوص اختيار أحد المفردات ويعقبها تحديد ما إذا كان الاختيار صحيحاً أم خاطئاً. ويستمر الإجراء حتى يحفظ المفحوص أو الفرد كل المفردات الصحيحة في المجموعات أو يصل إلى مستوى الأداء المطلوب.

طرق قياس التذكر:

وهنا يتبادر إلى الذهن سؤال مهم، هو: كيف نقيس التذكر؟

ولذلك سنعرض طرق قياس التذكر، وهي طريقتان هما:

١. الاقتصاد في الزمن: وهو الفرق بين الزمن المستغرق للقيام بعمل ما لأول مرة وليكن حفظ قصيدة شعر، والزمن المستغرق في المرة التالية، أي: إعادة حفظ

القصيدة بعد فترة زمنية، فلو احتاج تلميذ لقراءة القصيدة عشرين مرة حتى استطاع حفظه لأول مرة، ثم عند إعادة حفظه احتاج إلى خمس محاولات فقط، لأمكن حساب نسبة تذكره كالتالي: عشرين ناقص خمسة على ٢٠٪، يساوي ٧٥٪، أي: عدد المحاولات الصحيحة - التي هي عشرون - ناقص عدد المحاولات اللازمة لعدد التعلم، وهي خمسة على عشرين عدد المحاولات الأصلية في ١٠٠، يعطينا نسبة التذكر في هذه الطريقة.

٢. المجهود المقصود الذي يقوم به الفرد لاستعادة المادة السابق حفظها كما يحدث في الامتحانات: اذكر، اشرح، تكلم، وتتركز وظيفة الاستدعاء في استرجاع الخبرات أو الأحداث بما يرتبط بها من ظروف، ويتم ذلك دون حاجة إلى وجود مشير أو مشيرات أصلية، التي على أساسها تكونت هذه الخبرات، ويعتمد الاستدعاء باعتباره شكلاً من أشكال التذكر على الصور الذهنية التي يكونها الفرد، وغالباً ما يحدث ذلك في صورة ألفاظ أو عبارات أو معان أو حركات، فالتلميذ يحفظ من الكتاب المدرسي، ويأتي في الامتحان بدون الكتاب المدرسي، هذا هو المشير الأصلي، الكتاب غاب عنه بعد الحفظ، وطلب منه استدعاء المعلومات التي حفظها قبل ذلك.

العوامل المساعدة على التذكر:

يمكن تصنيف هذه العوامل إلى ثلاث مجموعات:

المجموعة الأولى: العوامل الخاصة بالمادة. فنجدتها هي:

١. المعنى: يقصد بالمعنى أن تؤدي المادة المتعلمة إلى إثارة العديد من الترابطات، فكلما زادت عدد الترابطات التي تثيرها المادة المتعلمة، كلما كانت ذات معنى

أوضح ، فلفظ الجوهر بالمعنى الفلسفي لا يكون لها نفس عدد الترابطات التي تكون للشجرة ، فتعدد الارتباطات يوضح علاقة المادة المتعلمة بغيرها من الخبرات ، كما يساعد على تبين المبادئ العامة وما يندرج تحتها من تفصيلات.

فيرتبط المعنى بدرجة ما تتصف به المادة العملية من تجريد ، فكلما كانت المادة أقل تجريداً ، أي : ذات أساس مادي حسي ، ساعد ذلك على حفظها بسهولة وبسرعة. لأن توافر الأساس المادي للمادة المتعلمة يساعد المتعلم على تكوين صور ذهنية له.

٢. التنظيم : إن تنظيم المادة التعليمية ذات أهمية كبيرة في حفظها وتذكرها ، وقد يكون التنظيم موجوداً في المادة نفسها ، أو كنتاج لعملية عقلية يقوم بها المتعلم ، يتحقق التنظيم في المادة إذا توافرت خاصية معينة تسمح بتجميع المفردات أو أجزائها في فئات أو مفاهيم أو تصنيفات مثل تصنيف الكائنات الحية على أساس حيوان وإنسان.

٣. التمييزية : أي : كلما كانت المادة التعليمية ذات طابع إدراكي متميز ساعد ذلك على حفظها وتذكرها ؛ لأن الحفظ لمقاطع غير ذات معنى أو غير مدركة ، حفظها صعباً. أما حفظ رقم يكون أسهل من الحفظ ؛ لأنه له طابع إدراكي متميز ، فإذا أعطينا فرداً في المثال التالي ألفاظاً : كارل ، وزاف ، و٤٠٦ ، وشجرة ، فلعل الرقم ولفظ الشجرة يكون أسهل في الحفظ ؛ لأنه ذات طابع إدراكي متميز عن غيره من المقال.

٤. الجودة : كلما كانت المادة المتعلمة جديدة يسهل على الفرد تعلمها ، وخاصة إذا كانت ذات معنى وتنظيم ، وأن الجودة تجعل المادة أكثر تميزاً عن غيرها ، مما يساعد على حفظها وتذكرها.

٥. إمكانية النطق بها: تنطبق هذه الخاصية على تعلم اللغات ، فمن الواضح أن يحفظ الشخص الكلمات التي يسهل عليه نطقها عن الكلمات التي يصعب عليه ذلك ، وهذا يفسر لماذا ينجح التلاميذ في حفظ الكلمات ذات المقاطع قليلة العدد عن الكلمات ذات المقاطع العديدة أو الكثيرة؟ لأن الأخيرة يصعب النطق بها.

المجموعة الثانية : عوامل خاصة بالطريقة المستخدمة في الحفظ :

فهناك طرق عديدة تستخدم للحفظ . منها :

١. التمرين الموزع والتمرين المركز: يقصد بالتمرين الموزع : حفظ المادة المتعلمة على فترات ، أما في التمرين المركز : فيقوم التلميذ بحفظ المادة المتعلمة كلها مرة واحدة دون فترات للراحة.

وقد بينت الدراسات أن التمرين الموزع أفضل من المركز ؛ لأنه يقلل من تداخل أجزاء المادة بعضها مع البعض ، كذلك فإن التمرين المركز يؤدي إلى شعور المتعلم بالملل والتعب ، مما يؤثر على حفظه.

٢. الطريقة الكلية والطريقة الجزئية: يقصد بالطريقة الكلية : حفظ المادة كلها كوحدة واحدة ، أما الطريقة الجزئية : فيقوم المتعلم بتجزئة المادة المتعلمة إلى أجزاء ، ولكل من الطريقتين مزايا وعيوب ، فالطريقة الكلية : تساعد على إدراك المتعلم للوحدة الكلية للمادة ، ولكنها لا تصلح عندما تكون المادة طويلة وصعبة ؛ لأن هذا يؤدي إلى ملل المتعلم. أما الطريقة الجزئية : فتؤدي إلى إحساس المتعلم بالتقدم نحو هدفه ، مما يزيد من مثابرته ، كما تقلل من صعوبة المادة المتعلمة ، ولكن قد تؤدي الطريقة الجزئية إلى فقدان الوحدة الكلية للمادة المتعلمة ، وقد بينت الدراسات أن الطريقة الكلية أفضل من الجزئية في حالات والطريقة الكلية في حالات.

٣. التسميع الذاتي: وهو اختبار لمدى ما استوعبه المتعلم، لذلك فإن تأثيره الإيجابي يرجع إلى تزويد المتعلم بمعلومات عن أدائه، فيكتشف الأجزاء التي أتقنها والأجزاء الأخرى التي لم يتقنها، ولهذا تأثير على دافعيته للتعلم.

كذلك، فإن التسميع الذاتي هو صورة من صور المشاركة الإيجابية التي يقوم بها المتعلم، وأخيراً فإن التسميع الذاتي يزيد من استفسار المتعلم بعيوب ومميزات طريقته في الحفظ.

٤. إعادة صياغة المادة المتعلمة: وفي هذه الطريقة يعيد الفرد صياغة المادة المتعلمة، فيساعده على فهمها، كما يمثل صورة من صور المشاركة المتعلم الإيجابية في عملية التعلم.

٥. التكرار: ويؤدي تكرار قراءة المادة المتعلمة إلى سهولة حفظها وتثبيتها في الذاكرة؛ ذلك لأن التكرار يؤدي إلى تجويد التعلم، أي: إلى تجاوز التعلم الحد الأدنى من المحاولات التي يساعد على حفظ وتثبيت المادة لمدة طويلة.

المجموعة الثالثة: العوامل الخاصة بالمتعلم:

ومن هذه العوامل:

١. الاتجاه النفسي: فملائمة الذكريات القديمة للاتجاه النفسي الراهن، فعندما يكون الشخص مرتاحاً سهلاً عليه تذكر المواقف الصعبة التي مر بها.

٢. السن: يصل التذكر إلى قمته في العشرينيات من العمر، ثم تأخذ في التدهور البطيء حتى سن الخامسة والأربعين، ثم التدهور الأسرع بعد ذلك. هذا ما بينته دراسات النمو.

٣. الذكاء: وسبق أن تناولنا العلاقة بين الذكاء والتذكر.

٤. الصحة الجسمية: يتأثر التذكر بالحالة الصحية للشخص، فالمريض يصعب عليه التذكر، وكذلك المصاب بضعف عام.

٥. التهيؤ النفسي: كلما كان التلميذ مهياً لتعلم خبرة معينة سهل عليه حفظها؛ لأن تهيؤه يزيد من دافعيته للتعلم، ولذلك يكون تذكر التلميذ للمادة المتعلمة قبل الامتحان أعلى منه بعدها.

٦. حاجات الفرد وميوله: يكون تذكر الفرد عالياً للمواد التي تحقق له الإشباع، فالمرهق يتذكر بدرجة كبيرة المواد الدراسية التي تحثه عن بدنه ونموه؛ لأنها تشبع حاجاته، وتلميذ المرحلة الابتدائية يكون تذكره عالياً للمواد التي تساعد على أن يعرف بيئته المحلية، وكيفية قضاء بعض الحاجات.

الذاكرة والنسيان:

إن الحديث عن التذكر لا بد أن يثير تساؤلاً مهماً، هو: ما الذاكرة؟ وكيف يمكن تصورها؟ وما أنواع الذاكرة؟

حاولت نظرية تناول المعلومات تقديم تصور عن الذاكرة على أنها تشبه جهازاً تدخل فيه المعلومات من ناحية تسمى المدخلات؛ لكي تجرى عليه بعض العمليات، حتى تخرج المعلومات في صورة معينة تسمى المخرجات. فعندما يتلقى الشخص مثيرات معينة عن طريق الحواس فإنها تخزن لفترة قصيرة، فإذا ما كانت الظروف مواتية فإن بعض من هذه المعلومات ينتقل إلى الذاكرة طويلة المدى، حيث تخزن لاستدعائها عند اللزوم.

وقد قسم "أدرسون" و"شيفرا" نموذجاً للذاكرة يوضح عندما يتلقى الإنسان المثيرات الحسية: سمعية، بصرية، شمعية، تذوقية، تسمى المدخلات، فإنها

تسجل في سجل الذاكرة الحسية ؛ لتنتقل بعد ذلك إلى الذاكرة الأولية، وتسمى أحياناً بالذاكرة قصيرة المادة، تحتفظ الذاكرة الأولية بالمعلومات لمدة لا تزيد عن ٣٠ ثانية، وتعرض المعلومات في هذه الذاكرة لبعض العمليات الضابطة، مثل توجيه الانتباه للمعلومات، والتكرار، والتشفير، أي: وضع رموز للمعلومات، أو اختيار المعلومات التي ستستخدم لاستعادتها مرة أخرى، والاستفادة بها من الذاكرة الثانوية أو طويلة المدى.

وإذا كُثرت المعلومات عدة مرات في الذاكرة الأولية تنتقل إلى الذاكرة الأخيرة التي نسميها بالذاكرة طويلة المدى، وعند انتقال المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى تنظم في فئات للاحتفاظ بها لمدة زمنية طويلة، وعندما نتذكر معلومة ما فإنها تُسحب من الذاكرة طويلة المدى إلى الذاكرة الأولية، حيث تتعرض لبعض العمليات، وبعد تعرض المعلومة للعمليات فإنها إما أن تعاد ثانية للذاكرة الطويلة، أو تخرج في صورة استجابات، والتي نطلق عليها مخرجات.

إذن، عندنا في أنواع الذاكرة: الذاكرة الحسية، الذاكرة الأولية أو قصيرة المدى، الذاكرة الثانوية أو طويلة المدى، وهي التي يخزن فيها المعلومات، ولكل نوع من هذه الأنواع الثلاثة عمليات للتعلم، وعمليات تتم فيها حتى تصل إلى التخزين في الذاكرة طويلة المدى.

ولعل أهم أسباب النسيان بالنسبة للذاكرة طويلة المدى هو تداخل المعلومات نتيجة لخطأ في التصنيف، أو نتيجة لكثرة كمية ونوع المعلومات المختزنة بها، كذلك فإن فقدان المعلومات والدلالات التي تميز المعلومات، أو استخدام علامات غير مناسبة، يؤدي إلى صعوبة استدعائها.

النظريات المفسرة للنسيان :

ومن النظريات المفسرة للنسيان أو أسباب النسيان التي تحدث في الذاكرة طويلة المدى : هي نظرية التنظيم ، وترى أن الذاكرة طويلة المدى أو الأمد تتضمن معلومات كثيرة منظمة في فئات متعددة ، ويحدث النسيان بسبب العوامل السابق ذكرها.

نظرية الأثر : وترجع النسيان إلى تشوه وضعف الأثر الذي تركته المعلومة في الذاكرة ، كمثال : صعوبة تذكر زملائك في الصف الأول الابتدائي ، أو صعوبة تذكر لنشيد سبق أن حفظته في المرحلة الابتدائية.

نظرية التداخل : ويقصد أن النسيان يحدث بالتداخل ، وأن تحدث المادة الجديدة خللاً في الذاكرة طويلة الأمد ، فتؤدي إلى محو بعض المواد القديمة. وللتداخل نوعان :

- كف رجعي أي : أن تعلم مادة جديدة يؤدي إلى نسيان مادة قديمة سبق تعلمها.
- كف بعدي : أن تعطل المادة القديمة تذكر مادة جديدة كتعلم الفرنسية بعد الإنجليزية. إن هذا يؤدي إلى نطق الحروف الفرنسية بلهجة إنجليزية.

مقاومة النسيان :

ويمكن للطالب مقاومة النسيان بالآتي :

١. رغبته في التعلم : لا بد أن تكون قوية ، ويضع لنفسه أهدافاً قريبة توصله لأهداف بعيدة.
٢. تخير مكان مناسب للمذاكرة والدرس : لأن ذلك يهيئ التلميذ للعمل على أن يكون المكان هادئاً.

٣. يحقق التلميذ لنفسه الراحة الجسمية والنفسية بالتخلص من المتاعب ومن القلق.
٤. يركز انتباهه فيما يقوم به من عمل ، ويكون ذلك بتخصيص وقت ومكان معينين ومناسبين للاستذكار.
٥. يحرص على فهم ما يقرأ بفهم الإطار العام أولاً ، ثم التفاصيل الجزئية ، وما بينهما من علاقات ومحاولات تطبيق ما تعلمه.
٦. يكون أميناً مع نفسه : فلا يخدع نفسه بتصور أنه فهم الدرس ، أو حفظه من قراءته قراءة سريعة ، ولا يعتمد على تكرار ما تعلمه.
٧. يراجع دروسه على فترات متقاربة.
٨. استخدام الطريقة الكلية أو الجزئية تبعاً للشروط السابق ذكرها.
٩. تنظيم المذاكرة : حيث لا يذاكر المواد المتشابهة بدرجة كبيرة وراء بعضها ؛ لأن ذلك يزيد من تداخلها.

تابع: العوامل التي تؤثر في عملية التعلم - نواتج التعلم

عناصر الدرس

- العنصر الأول : عوامل النمو والنضج ٢٨٩
- العنصر الثاني : مخرات المعرفة أو نتائج التعلم ٢٩٣

عوامل النمو والنضج

النمو:

هو من العوامل المؤثرة في عملية التعلم، إذا نظرت إلى طفل حديث الميلاد، لوجدت أنه يتحرك حركات عشوائية غير هادفة، وأنه دائم الصراخ، كثير النوم، ولكن إذا نظرت إليه في شهوره الخامس والسادس والسابع، تجد أنه أصبح يتحرك حركات هادفة، فيحاول القبض على الأشياء مثلاً، ويتعرف على الأقارب ويميزهم عن الأغراب، وتتوالى التغيرات الجسمية والعقلية والاجتماعية والوجدانية، وينتقل الفرد من الطفولة إلى المراهقة إلى الرشد إلى الشيخوخة، هذه السلسلة من التغيرات هي التي تحدد معنى النمو.

النمو إذن هو: سلسلة منظمة من التغيرات البنائية والإنشائية المستمرة والدينامية التي تهدف إلى اكتمال تحقيق النضج، فالنمو سلسلة متصلة الحلقات من التغيرات التي تتوقف فيها كل مرحلة على المراحل السابقة عليها.

كما تؤثر كل مرحلة من المراحل اللاحقة بها، وتبدأ هذه السلسلة من اللحظة التي تلحق فيها البويضة في رحم الأم، وتستمر حتى اكتمال نضج الفرد.

وتظهر مراحل هذه السلسلة في بُعد واحد هو الزمن: المرحلة الجنينية، مرحلة الطفولة، مرحلة المراهقة، مرحلة الرشد، مرحلة الشيخوخة، ولكنها تنتشر في مظاهر متعددة: جسمية، عقلية، اجتماعية، انفعالية.

وللنمو مظهران رئيسان نلخصهما في:

١. النمو التكويني: ونعني به نمو الفرد في الحجم والشكل والوزن، والتكوين نتيجة لنمو طوله وعرضه وارتفاعه، فالفرد ينمو ككل في مظهره الخارجي العام، وينمو داخلياً تبع لنمو أعضائه المختلفة.

٢. النمو الوظيفي: ونعني به نمو الوظائف الجسمية والعقلية والاجتماعية؛ لتساير تطور حياة الفرد، واتساع نطاق بيئته.

وبذلك يشتمل النمو بمظهره الرئيسين على تغيرات كيميائية، فسيولوجية، طبيعية، نفسية، اجتماعية.

وأهمية النمو في التعلم تساعد دراسة النمو على فهم مراحل النمو المختلفة، وخصائص كل منهما، والعوامل المؤثرة فيها، وبالتالي تساعد على معرفة ما يجب توقعه من الفرد من مظاهر سلوكية في كل مرحلة، وتعتبر هذه المعرفة ذات أهمية تطبيقية كبيرة، فلا نطالب الطفل بما هو أعلى من إمكانياته، فيشعر بالعجز والقصور والفشل، ولا بما هو أقل من إمكانياته، فلا تستثار اهتماماته وميوله، مما يؤدي إلى اعوجاج النمو.

وبناءً على هذا الفهم يمكن وضع معايير للنمو تساعد على التنبأ بالسلوك في كل مرحلة، كما تساعد في الحكم على مدى ما بلغه كل فرد من نمو، ومدى ما لم يبلغه، حتى نستطيع أن نضع البرامج التعليمية المناسبة؛ ليستمر، ويفهم ويسير في عملية التعلم.

خصائص النمو:

١. النمو عملية تغير مستمرة إذ يقوم على التفاعل بين ما ورثه الفرد من استعدادات وإمكانيات من ناحية، وبين ما يتعرض له من مؤثرات بيئية مختلفة،

ومن هذا التفاعل تتحدد معالم الفرد الجسمية والنفسية والعقلية التي تميزه عن غيره.

٢. النمو يسير في مراحل متتالية تؤثر كل مرحلة منها في المرحلة التالية، وتتأثر بالمرحلة السابقة عليها، وهذا معناه أن النمو يكون منظماً ودينامياً، فالطفل يجلس بالمساعدة قبل أن يجلس بمفرده ويجلس بمفرده قبل أن يزحف، وهكذا حتى يتحقق له اكتمال النضج والسير مستقلاً عن الآخرين، وتتابع هذه المراحل الواحدة إثر الأخرى بترتيب ثابت، يمكن من وضع مستويات ومعايير لما يمكن أن نتوقعه من كل طفل في سن معينة.

٣. للنمو مظاهر متعددة جسمية وعقلية وانفعالية إلى آخره، إلا أن النمو بهذا المعنى ليس عملية جمع للمظاهر المختلفة، بل تكاملاً بين هذه المظاهر، فالنمو عملية شديدة التعقيد تتداخل فيها جميع مظاهر النمو تداخلاً وثيقاً، إذ لا يمكن فهم النمو العقلي مستقلاً عن فهم النمو الجسدي والانفعالي للفرد.

٤. يتضمن النمو تغيرات كمية وكيفية، من أمثلة التغيرات الكمية: زيادة الحجم، والوزن، والطول، والذكاء. ومن أمثلة التغيرات الكيفية: تغيرنية الجهاز الهضمي، فالطفل الرضيع يختلف جهازه الهضمي عنه في سن السادسة أو الرابعة، وانفعالات الطفل تكون بسيطة في الصغر، ثم تتعقد وتنوع في الكبر.

٥. يتضمن النمو اختفاء معالم قديمة وظهور معالم جديدة، فلا بد من ضمور الغدة التيموسية والصنوبرية، لكي تنشط الغدة التناسلية في المراهقة، كذلك لا بد من اختفاء أساليب الكلام الطفلي؛ لكي تنمو الأشكال المتطورة للغة.

٦. ينمو كل فرد بطريقة مختلفة، فهناك فروق فردية في النمو وتظل هذه الفروق ثابتة، فمن الأطفال من ينمو بسرعة أكثر من أقرانه، ومنهم من ينمو أبطأ منهم،

فالطفل الذي ينمو طوله بسرعة يكون أطول من أقرانِ سنه ، وعندما يبلغون جميعاً سنّاً أكبر يظل هذا الطفل طويلاً بالقياس إلى أقرانه.

٧. سرعة النمو ليست متساوية أثناء المراحل المختلفة ، فهناك فترات من النمو السريع كالطفولة المبكرة وقبل البلوغ ، وهناك فترات من النمو البطيء مثل الطفولة المتأخرة وسن الرشد ، وعادةً يكون للبيئة تأثير أكبر في فترات النمو السريع عنها في فترات النمو البطيء.

٨. تنمو المظاهر المختلفة للنمو بمعدلات مختلفة ، فالنمو الجسمي والعقلي يخضع كل منهما لمعدلات خاصة ، ويصلان إلى النضج في أوقات مختلفة.

٩. القاعدة التي تحكم مظاهر وجوانب النمو لدى الفرد الواحد هي الارتباط وليست التعويض ، أي : تميل المظاهر المختلفة إلى الارتباط مع بعضها ارتفاعاً وانخفاضاً ، فالطفل المنخفض في الذكاء يكون نموه الجسمي والاجتماعي متخلفاً أيضاً ، بينما يكون الطفل الذكي متقدماً في الكثير من مظاهر النمو ، وهذا دور النمو وعوامله في التعلم.

النضج والتدريب :

أما بالنسبة للنضج والتدريب أو التعلم : يقصد بالنضج ازدياد حجم الكائن وأعضائه نتيجةً للتغيرات الفسيولوجية ، والتفاعل بين النضج والبيئة في اكتساب المهارات والتعجل بها.

ويمكن توضيح هذا التفاعل فيما يلي :

١. لو كان اكتساب المهارات وتحقيق النمو قاصراً على تأثير النضج فقط ، تشابه جميع الأفراد في الصورة النهائية للنمو ، وفي درجة مهاراتهم ، أي : أن هذا

التفاعل هو الذي يصنع على الفرد فرديته ، ولكن التعليم والتدريب يأخذ دوراً كبيراً في هذا التفاعل.

٢. نمو الفرد محدداً باستعداداته الموروثة، ويكون دور التعليم هو تهيئة أفضل الفرص التي تساعد على إظهار هذه الاستعدادات وتنميتها.

٣. إن فاعلية التعليم والتدريب تتوقف على توقعنا من هذا الطفل، فالطفل لا يمكن أن يتعلم إذا لم يكن قادراً على التعلم، أي: أن قدرة الطفل تساعد على فاعلية التعلم، وهذه القدرة موروثة عن طريق النضج.

ثمرات المعرفة أو نتائج التعلم

سبق أن بينا في موضوع التعلم أن مجالات التعلم والتعليم ثلاثة: المجال المعرفي، والمجال العاطفي أو الانفعالي، والمجال الحركي. أو كما سميناه: التعلم المعرفي، التعلم العاطفي أو الوجداني، التعلم الحركي.

وبناء على هذه المجالات فهناك ثلاثة نواتج للتعلم، هي:

- تعلم وجداني: مثل اكتساب الاتجاهات.
- تعلم معرفي: مثل تعلم المفاهيم والمبادئ.
- تعلم حركي: مثل اكتساب المهارات الحركية.

أولاً: التعلم الوجداني:

ومثاله: اكتساب الاتجاهات، نعرض في هذا الجزء لمعنى الاتجاهات وخصائصها ونموها وتغيرها، ففي تعريف الاتجاهات تعريف أحد علماء النفس "البورت":

بأنه حاله من التهيؤ والتأهب العقلي والعصبي، تنظمها الخبرة وتوجه استجابات الفرد للممارسات المختلفة. و"بوجاردس" يعرفه: بأنه الميل الذي ينحو بالسلوك قريباً أو بعيداً عن بعض الظروف البيئية، ويضفي على تلك الظروف معايير، تبعاً لانجذاب الفرد لها أو نفوره منها سلباً وإيجاباً.

ويلاحظ على التعريفات السابقة استخدامها لمفاهيم غير إجرائية، مثل: حالة من التهيؤ، والتأهب العقلي، والميل. ولكن لما كان التفكير العلمي يستخدم تعريفات إجرائية، فإن الاتجاه يمكن تعريفه إجرائياً: بأنه مفهوم يعبر عن محصلة استجابات الفرد نحو موضوع معين ذي صبغة اجتماعية، وذلك من حيث تأييد الفرد لهذا الموضوع، أو معارضته له. ويلاحظ على هذا التعريف تأكيده على ضرورة وجود مثير اجتماعي يستثير استجابة ما، وأنه من مجموع تلك الاستجابات يتكون الاتجاه، كما يؤكد هذا التعريف على الجانب الوجداني للاتجاه، كما يتمثل في استجابات القبول والرفض.

وتتميز الاتجاهات بمجموعة من الخصائص؛ منها:

١. أن الاتجاهات ذات طبيعة تقويمية، إذ تعبر عن درجة قبول أو رفض الفرد لشيء ما.
٢. تختلف الاتجاهات في شدة قوتها، فقد يكون لدى شخصين نفس الاتجاه ولكن بدرجات متفاوتة الشدة.
٣. تكتسب الاتجاهات من خلال أساليب التنشئة الاجتماعية، وما يتعرض له الفرد من مؤثرات وتدريبات وخبرات.
٤. تكون اتجاهاتنا موجهة نحو شيء ما مادي أو غير مادي، ويعرف باسم موضوع الاتجاهات.

٥. توجد درجة من الترابط بين الاتجاهات المتشابهة بحيث يمكن القول بوجود حزم من الاتجاهات، فاتجاهاتنا نحو تحرير المرأة ترتبط باتجاهاتنا نحو أجور عادلة للنساء والرجال، ومنح الإجازات للجنسين، ونحو الأعباء المنزلية للزوجين.

٦. تتميز الاتجاهات بدرجة من الجمود نتيجة لما حققته من تدعيمات في تاريخ حياة الفرد السابقة، وما تؤديه به من وظائف في حياته.

٧. تتفاوت الاتجاهات في درجة استعدادها للاستثارة، فبعضها يمكن استثارتها بسهولة عن غيرها.

بعد هذه الخصائص يجب التفرقة بين الاتجاه والرأي والمعتقد والقيمة. فالرأي: هو التعبير اللفظي عن الاتجاهات والقيم والمعتقدات، والمعتقد: هو علاقة بين فئتين معرفتين مستقلتين، فعندما نقول: إن الأسد، فإننا نربط بين الأسد والخطورة، معتقد، أما القيمة: فتعبر عن علاقة بين مشاعر الفرد وفئة معرفية معينة، فعندما نقول: إن الكذب مكروه، فإننا نربط بين مشاعرنا الحرة وفئة معرفية هي الكذب.

وللاتجاه ثلاثة مكونات، هي: الوجداني، والمعرفي، والسلوكي. يعبر المكون الوجداني عن استجابة الفرد الوجدانية عن شيء أو موضوع ما، انجذب له أو نفّر منه. أما المكون المعرفي فيتمثل في معلومات الفرد عن موضوع الاتجاه أو معتقداته عنه، ويعبر المكون السلوكي عن سلوك الفرد الصريح نحو هذا الشيء أو الموضوع. وبالتالي إذا أردنا تغيير الاتجاه فإن ذلك يعتمد على تغيير كل هذه المكونات أو بعضها، كما أن قياس الاتجاهات يمكن أن يكون عن طريق هذه المكونات، إذ يمكن قياس المكون الوجداني باستخدام المقاييس المتدرجة

للمعتقدات ، أو بمعلومات عن الفرد موضوع الاتجاه ، ويمكن قياس المكون السلوكي بملاحظة سلوك الفرد في مواقف متعددة ومحددة.

وللاتجاه وظائف متعددة بالنسبة للأفراد ، إذ ينظم إدراك الفرد أثناء تفاعله ، ويحدد له وسيلة اتصاله بمثيرات البيئة ، فلا يضطر إلى القيام بسلوك جديد في مواجهة كل تجربة ، ويساعد الاتجاه الفرد على الشعور بالانتماء إلى الجماعة ، متمثلاً قيمها ومعتقداتها في سلوكه ، وبذلك يوفر الاتجاه الحماية الوجدانية للأفراد.

وللاتجاه وظيفة تكيفية تظهر في أنَّ الإنسان يكتسب اتجاهات موجبة نحو ما يشبع حاجاته ، واتجاهات سلبية نحو ما يعوق هذا الإشباع ، كما يحقق الاتجاه لصاحبه إشباعاً نفسياً من استخدامه له في التعبير عن قيمه ومعلوماته.

مراحل نمو الاتجاهات :

بينت الدراسات أن الاتجاهات تنمو في مراحل معينة ، نلخصها فيما يلي :

- تأثير الوالدين : تمتد هذه المرحلة من الميلاد وحتى البلوغ ، وتتميز بأن تأثير الوالدين في تشكيل اتجاهات أبنائهم يكون كبيراً ، والدرجة على ذلك درجة التشابه الكبير بين اتجاهات الآباء والأبناء حتى ولو لم يقصد الآباء التأثير على سلوك الأبناء.

- الرفاق أو ما نسميه بالمرحلة الحرجة في نمو الاتجاهات : يبدأ تأثير الوالدين في الضعف مع نمو الطفل واحتكاكه بالرفاق وبالمؤسسات الاجتماعية والثقافية ، وتسمى بالمرحلة الحرجة ؛ لتبلور الاتجاهات وثباتها ، واتخاذها شكلاً جامداً مع نهاية هذه الفترة ، والرفاق أثرهم كبير أثناء فترة المراهقة ، مما يجعل المراهق يميل إلى تبني قيم وآراء واتجاهات الجماعة التي يحبها ؛ لكي تقبله عضواً فيها.

- وسائل الإعلام: كما أن لوسائل الإعلام تأثير في تشكيل اتجاهات المراهقين؛ لأنها تزودهم بالكثير من المعلومات بطريق وأساليب وصور مختلفة، وتكون عادة مسحوبة بخصائص فنية جذابة.

- التعليم: وللتعليم تأثير أكبر على الاتجاهات، فكلما زاد نصيب الفرد من التعليم زادت اتجاهاته التحررية، ولما كان نصيب الأبناء من التعليم يفوق ما حصل عليه آباؤهم، كان من المتوقع أن تكون اتجاهات الأبناء أكثر تحريراً من الآباء، وهذه هي أحد أبعاد الظاهرة المعروفة باسم "الفجوة بين الأجيال".

مراحل تكوين الاتجاه داخل الفرد:

تتكون أو تتضمن هذه المراحل:

١. مرحلة التعرف على عناصر الثقافة والبيئة التي يعيش فيها الفرد، فمثلاً: عند تعاملنا مع ثقافة القرية نبدأ بالتعرف على أساليب حياة الناس، وأساليب عملهم، وعلى علاقاتهم ببعضهم البعض.
٢. مرحلة تقويم الفرد لعلاقته بكل عضو من هذه العناصر في البيئة، وفي هذه المرحلة يحاول الفرد أن يحكم على أساليب حياة القرويين، وينقدها، مكتشفاً مزاياها وعيوبها، وفي هذا النقد يعتمد الفرد على أسس منطقية موضوعية وعلى مشاعره وإحساسه.
٣. مرحلة إصدار الحكم، فيصدر الفرد حكمه على علاقته بهذه العناصر، فيحدد كيف سيتعامل مع القرويين في المواقف المختلفة، فإذا ثبت واستقر أسلوب تعامله المبني على الحكم الذي نصدره، تتكون الاتجاه.
٤. مرحلة ثبات الاتجاه، وفيها يدعم الاتجاه نتيجة لما يحققه الفرد من ارتياح أو مكسب في علاقته مع القرويين في مواقف مختلفة، أو مواقف مختلفة.

وهناك سؤال مهم: هل يمكن تغيير الاتجاهات التي ثبتت، وتعديلها؟ والإجابة: بنعم، وإن كانت هناك برامج مُعدّة لكل فرد لكي يغير اتجاهاته وظروفه، يجب أن نحددها؛ حتى يتم هذا التغيير أو هذا التعديل، حيث تعتبر دراسة تغير الاتجاهات من أهم موضوعات دراسة الاتجاهات؛ ذلك لأن المدرس يعمل على تغيير وتعديل اتجاهات تلاميذه، والمرشد يعمل على تغيير الاتجاهات الضارة لمن يعمل معه، أي: أن موضوع تعديل الاتجاهات وتغييرها يعتبر ذا أهمية تطبيقية وعملية كبيرة.

ولعملية تغيير الاتجاهات يجب معرفة العناصر التالية:

- المرسل.
- الاتصال.
- الهدف.
- عوامل موقفية.

فالمرسل: هو الشخص الذي يعتنق مبدأً جديداً ويتخذ موقفاً جديداً، ويعمل على إقناع الآخرين به، ولتحقيق هذا الغرض يعمل على تنظيم اتصاله بالهدف، أو الشخص الذي يريد تغيير اتجاهه، وهذه العناصر تمثل المرحلة الأولى، وتعرف بمرحلة الهجوم، إلا أن الهجوم قد لا يصل إلى الهدف، ربما لعوامل تدخلت في أثناء الاتصال، وهذا يمثل المرحلة الثانية من مراحل تغيير الاتجاهات، ويمكن أن تسمى هذه المرحلة بمرحلة الوصول إلى الهدف، فإذا ما وصل الهجوم إلى الهدف يكون للحالة النفسية للفرد وللعديد من العوامل داخل الفرد نفسه الأثر الكبير في إحداث التغيير المنشود، وهذه تسمى مرحلة المعركة داخل الهدف، وهي تمثل المرحلة الثالثة من مراحل تغيير الاتجاهات.

وتوجد عدة عوامل تؤثر على كل مرحلة من المراحل السابقة ، وتحدد كيفية التغيرات التي تحدث في السلوك نتيجةً لهذه العملية.

فمثلاً: العوامل المرتبطة بالمرسل :

١. كلما كان المصدر أو المرسل من أهل الثقة والمعرفة المرتبطة بموضوع الاتجاه كلما كان تأثيره أكبر وأعظم.

٢. الثقة في موضوعية المرسل ، وفي صدق نواياه ، وفي أنه لا يهدف إلى تحقيق كسب خاص به هو شخصياً ، فالطبيب الذي يناقش أسلوباً معيناً من العلاج بأسلوب موضوعي ، عارضاً لمزاياه وعيوبه ، يكون أنجح في تعديل الاتجاه من الطبيب الذي يناقشه ويهدف من وراء ذلك تحقيق مكسب خاص به.

٣. كلما كان المرسل موضعاً لحب الآخرين سهل عليه تعديل اتجاهاتهم ؛ ذلك لأنه إذا حاول المرسل المحبوب تعديل اتجاهات شخص فإن هذا يؤدي إلى توتر ذلك الشخص.

٤. وللتخفيف من التوتر يلجأ الشخص إما إلى رفض تحقير المرسل ، وهذا لن يحدث لحبه له ، وإما إلى تعديل اتجاهاته لتساير اتجاهات المرسل ، وهذا الأكثر احتمالاً.

٥. كلما كان المرسل من الجماعة المرجعية للأفراد كلما كان التعديل أسهل ، وذلك لما للجماعة المرجعية من تأثير في سلوك الأفراد.

٦. يكون تأثير المرسل أقوى بعد التوصيل مباشرةً ، ويأخذ تأثيره في الضعف بعد ذلك ؛ لكي يكون للرسالة نفسها تأثير أكبر.

- العوامل المؤثرة على الاتصال ، فهي :

١. عدم وصول الرسالة إلى عدد كبير من الأهداف ؛ ذلك لأن وصول الرسالة يعتمد على المصادفة ، ولذلك لا بد أن يتأكد المدرس أو المرشد من وصول الرسالة إلى عدد كبير من الأفراد.
٢. انتقال المعلومات للأهداف على مرحلتين ، إذ يحدث أن يتأثر قادة الرأي بمحاولات تعديل الاتجاه ، ثم ينقلون معلوماتهم الجديدة المتعلقة بالاتجاه إلى أصدقائهم ، ولهذا لا بد من محاولة التعرف والتوصل والتأثير على قادة الرأي في الجماعة ؛ حتى يمكنهم التأثير على تابعيهم بنقلهم المستمر للمعلومات.
٣. التعرض الاختياري للمعلومات أثبتت الدراسات أن الفرد يميل إلى انتقاء المعلومات التي تتفق واتجاهاتهم ؛ وذلك لأسباب آتية :
 - أن المعلومة الجديدة التي تتفق مع الاتجاه تؤيد هذا الاتجاه وتدعمه ، وتزيده قوة.
 - أن هذه المعلومة الجديدة لا تحدث توتراً داخل الفرد ، ذلك لأن المعلومة المخالفة تؤدي إلى عدم الاتساق المعرفي داخل الفرد ، وهذا بدوره يؤدي إلى إحداث التوتر.
٤. يميل الأفراد إلى انتقاء المعلومات ذات النفع ، القابلة للتصديق والمثيرة للاهتمام ، ويحدث أحياناً أن ينتقي الفرد المعلومات التي لا تتفق وما لديه من اتجاهات ؛ وذلك لكي يفهمها ويفندھا بما يتفق والاتجاه نفسه.

تغيير الاتجاهات :

كيفية تغيير الاتجاهات باستخدام بعض نظريات التعلم بشيء من الإيجاز :

توجد وسائل متعددة لتغيير الاتجاهات ، سنتناول منها كيفية استخدام بعض النظريات التعليمية السابق عرضها في نظريات التعلم والتعليم لتحقيق هذا الغرض.

١. التعلم بالارتباط الشرطي :

تقوم هذه النظرية على أساس أنه إذا اقترن مثير غير طبيعي مع مثير طبيعي اقتراناً زمانياً ومكانياً عدة مرات ، يصبح للمثير غير الطبيعي الشرط القدرة على إثارة الاستجابة الطبيعية التي كان يثيرها المثير الطبيعي ، وفي هذه الحالة تعرف الاستجابة باسم الاستجابة الشرطية. وتستخدم هذه الطريقة في تعديل اتجاهات الفرد نحو نفسه في العلاج السلوكي ، بأن تقترن المواقف التي تستثير اتجاهات الفرد السلبية نحو نفسه بمواقف مريحة ، كالأسترخاء وعدم التوتر أو بصورة ذهنية مريحة.

ومن التجارب التي أُجريت في هذا الميدان تجربة قام بها "جونسون" سنة ١٩٦٩ ، وكان الهدف من التجربة هو تعديل اتجاه الأطفال البيض نحو الأفراد من سلالات أخرى كالزنوج ، اشتملت الدراسة على ٦٨ طفلاً من البيض من تلاميذ الصف الثاني ، وقُسم الأطفال إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة ، وكان يقوم بالتدريس في المجموعة التجريبية مدرسون من سلالات مختلفة ، أما المجموعة الضابطة فلا ، وقد كان يقوم بالتدريس فيها المدرسون العاديون ، ومن بينهم مدرس واحد أبيض ، كان المدرسون في المجموعة التجريبية ودودين ومخلصين في عملهم ، ويتميزون بحسن المظهر ، كما أعلنوا أنهم يعيشون بين بيئة أفراد الطبقة المتوسطة المحترمة في المجتمع ، بعد أربعة أشهر من التجربة ظهر تحسن في اتجاه الأطفال نحو الأفراد في السلالات المختلفة التي تضمنتها التجربة.

٢. الاشتراط الإجرائي :

تقوم هذه النظرية على أساس أن المثير يستثير استجابة تميل للتكرار إذا دُعيت أو عززت ، يتبعها مكافأة مادية كالحصول على الطعام ، أو معنوية كالتهرب من

موقف مؤلم. ومن الدراسات التجريبية في هذا الصدد دراسة "سكوت" سنة ١٩٥٧، استهدفت الدراسة تبين أثر المكافأة على اكتساب اتجاهات معينة، أجريت الدراسة في حلقة المناقشة، وطلب إلى بعض أفرادها التمسك بوجهة نظر معينة، وأن يدور الجدل حولها، كما طلب إلى هذه المجموعة أن تشعر بقيمة أعضاء المناقشة إما بالنجاح أو إما بالفشل.

وبقياس اتجاهات المجموعة التي كسبت المناقشة وجد أنها بدأت في تطوير اتجاه إيجابي نحو الموضوع الذي كسبته، وبالمثل وجد أن المجموعة التي خسرت المناقشة بدأت في تطوير اتجاه سلبي نحو الموضوع الذي خسرت.

وعلى هذا، فإننا أردنا تغيير اتجاهات بعض الأفراد فإنه يمكن مكافأتهم على اكتساب الاتجاه الجديد المطلوب، وعقابهم على الاتجاه غير المطلوب. فمثلاً: لتكوين اتجاه سلبي نحو التدخين، يمكن عقاب المدخن بعد التدخين، ويكون العقاب إما في صورة معنوية كعدم الاهتمام، أو مادية مثل غرامة مادية. وبالمثل إذا أردنا أن يكون التلميذ اتجاهًا إيجابيًا نحو إشباع أساليب أو اتباع أساليب المناقشة السليمة، فيمكن مكافأته إذا ما أبدا هذا الاتجاه مباشرة.

وهذا هو اكتساب الاتجاهات في نواتج التعلم الوجداني أو الانفعالي.

ثانيًا: التعلم المعرفي أو نواتج التعلم المعرفي :

نأخذ مثالاً من تعلم المفاهيم والمبادئ: فالمفاهيم أدوات التفكير، فلا يمكن أن نفكر دون استخدام ألفاظ ومعانٍ تعبر عن مفاهيم معينة، والمفهوم لا يشير إلى شيء محدد بالذات، بل يشير إلى فئة تتضمن أفراداً يشتركون في خاصية أو مجموعة من الخصائص أو علاقات معينة. فالمثلث كمفهوم لا يشير إلى مثلث معين بزوايا وأطوال معينة، بل يشير إلى مفهوم التثليث.

وتختلف المفاهيم في مدى تعقيدها ، فالمفهوم البسيط يشير إلى فئة من الأشياء أو الأفراد يشتركون في خاصية واحدة مثل الأولاد ، والمفاهيم المركبة منها الاقترانية التي تشير إلى فئة من الأشياء أو الأفراد يشتركون في صفتين معاً ، مثل الأولاد الزوج. أما المفاهيم اللا اقترانية فتشير إلى فئة من الأشياء أو الأفراد التي توجد فيها صفة كذا وكذا ، فالولد إما أن يكون طويلاً أو قصيراً بالقياس إلى زملائه ، والنوع الأخير من المفاهيم هو مفاهيم العلاقة ، مثل العلاقة بين الأضلاع الثلاثة للمثلث ، وعادةً يصعب تكوين هذا النوع من المفاهيم إذا كانت العلاقات نفسها معقدة.

ولتحديد معنى المفهوم في ذهن الشخص يمكن أن نطلب إليه تعريف المفهوم ، أو تصنيف صور وأشياء ، أو نطلب إلى الشخص أن يقول ما يخطر على ذهنه فيما يتعلق بمفهوم معين في فكرة زمنية محددة ، وتسمى الطريقة الأخيرة بتداعي الكلمات.

وسمة الطريقة الأخرى تعرف باسم التمييز السمانتيكي ، وفيها يطلب الشخص أن يحكم على بعض المفاهيم باستخدام أبعاد معينة ، تلك الأبعاد لها قطبان متقابلان مثل أبيض وأسود ، حار وبارد ، وقد توصل "سكوت" وزملاؤه إلى ثلاثة محاور أساسية لهذه الأبعاد ، هي التقويم والكفاءة والفاعلية.

وفي تعلم المفاهيم يُعتمد على عمليتين أساسيتين هما التعميم والتمييز ، ويستلزم اكتساب المفاهيم أن يكون الشخص قادراً على التجريب والتعميم ، فالطفل الصغير يرى الكلب فيدرك أنه يسير على أربع كالحمار والحصان والقط ، وأن له ذيلًا مثلهم ، ولكنه في نفس الوقت يدرك أنه ينبج -أي : يختلف- عن الحصان والقط ، فإذا ما رأى الطفل كلباً بعد ذلك أدرك أنه يسير على أربع وأن له ذيلًا ،

وأنه ینبح ، ولا یستطیع القیام بذلك إلا إذا كان قادراً علی تجرید الخصائص الممیزة للکلاب وتعمیمها علی کل الکلاب.

ثالثاً: من نواتج التعلم ، وهو التعلم الحركي ، أو تعلم المهارات الحركية :

مفهوم المهارة: يُستخدم مصطلح المهارة بمعانٍ متعددة ، فقد تشير إلى تعلم مستوى رفیع ، مثل المهارة فی القفز بالزانة مثلاً ، وقد تشير إلى وضع الفرد المهني ، أو مكانته فی المهنة ، يرجع ذلك الاختلاف إلى استخدام المصطلح للإشارة إلى مستويات نسبية من الأداء ، أي : أنها خاصية تشير إلى درجة من الجودة منسوبة إلى مستوى الفرد ، أو مستويات الجماعة. كما أن المهارة فی أي لعبة من الألعاب تشير إلى قدرة الفرد علی أداء مجموعة الحركات الخاصة التي تتضمنها اللعبة بدقة وكفاية ونجاح.

وتتطلب هذه القدرة علی استخدام مجموعات من العضلات بتوافق وانسيابية أي : أن المهارة سلوك مكتسب ، أو متعلم يتوافر فيه شرطان :

١. أن يكون موجهاً نحو إحراز هدف أو غرض معين.
٢. أن يكون منظماً بحيث يؤدي إلى إحراز الهدف أو الغرض في أقصر وقت وبأقل مجهود ممكن.

وتتحدى الطبيعة المهارة بثلاثة عوامل أساسية هي :

- أ. شكل وطبيعة العمل هل يؤدي بتكرار بسيط أو مستمر؟
- ب. النمطية وتتوقف علی التوقيت الذي يتم به الأداء والتسلسل أو التعاقد.
- ج. النتائج المفترضة بالنسبة للأداء المهاري ، التي يمكن التعبير عنها بالسرعة والدقة والقدرة ، والكفاية ، وكيفية الأداء. فمثلاً : الأداء فی الغطس يحتاج إلى الدقة والسرعة والجودة.

وقد ذكر فؤاد أبو حطب وآمال صادق سنة ١٩٩٤ م خصائص عامة للأداء الماهر، هي :

١. نقص التوتر العضلي مع زيادة التدريب.
 ٢. نقص الأخطاء وحذف الحركات الزائدة.
 ٣. زيادة التوافق لظروف الأداء كما يتمثل في سهولة الحركات وتأزرها.
 ٤. زيادة المرونة في الأداء والتكيف مع العوامل الطارئة.
 ٥. زيادة الثقة بالنفس ونقص مشاعر التردد.
 ٦. زيادة الشعور بتحسين الجهد ونمو واتجاه الرضا عن الأداء.
 ٧. زيادة الاستفسار بمكونات الأداء وإدراك العلاقات بين أداؤها.
- كما يحدد فؤاد أبو حطب وآمال صادق سنة ١٩٩٤ م أيضاً مكونات المهارة: إن المهارة ليست نشاطاً حسيّاً فقط، بل هي نشاط حسي إدراكي معرفي حركي مركب. فالمكون الحسي للمهارة يُقصد به إدراك المثير، ويتضمن قدرات ثلاثة هي :
- القدرة على تبين المثير.
 - القدرة على المقارنة بين المثيرات.
 - والقدرة على التعرف على المثير من بين عدة مثيرات يتعرض لها العضو الحاس.
- أما المكون الإدراكي للمهارة ويقصد به تجهيز المعلومات، وتتضمن العمليات الإدراكية التعرف على نمط المهارة، الانتباه الانتقائي للمثيرات، البحث بمعنى قدرة المتعلم على إيجاد وتحديد معنى سلسلة المثيرات التي تكون النمط، واستبعاد المثيرات التي لا تدخل ضمن هذا النمط.

والمكون الخاص بعمليات الذاكرة يقصد به أن تعلم أي مهارة يتطلب بعض التخزين للمعلومات المرتبطة بتلك المهارة. أما المكون الأخير فهو المكون الحركي التنفيذي للمهارة، ويقصد به تسجيل الوحدات التفصيلية للحركة التي يتم تحديدها، بحيث يصل المتعلم إلى أداء الحركات المتتالية والمتكاملة.

ويمكن تصنيف المهارات الحركية وأهميتها في:

وضع المهارات الحركية المختلفة في فئات بناءً على عناصر مشتركة في كل فئة.

زيادة فهم طبيعة المهارات الحركية بناءً على إدراك العناصر المشتركة بينهما.

نمو البحث العلمي للوقوف على العناصر المشتركة بين كل فئة من فئات المهارات.

وأخيراً: اختيار المناهج الدراسية، وطرق التدريس المناسبة لكل مجموعة من الأنشطة.

تصنيف المهارات: يمكن تصنيف المهارات على أساس:

١. التوافق البدني: وتتضمن مهارات حركية، تتطلب التوافقات الدقيقة، ومهارات حركية تتطلب التوافقات الكلية للجسم.

٢. التصنيف على أساس الحركة: ويتضمن أربعة أنماط:

أنشطة تؤدي من الوضع الساكن مثل: الإرسال في التنس والكرة الطائرة.

أنشطة تؤدي واللاعب في حالة سكون، والهدف في حالة حركة.

أنشطة تؤدي واللاعب في حالة حركة، والهدف في حالة سكون.

أنشطة تؤدي وكل من اللاعب والهدف في حالة حركة مثل أنشطة الصيد.

وهناك تصنيفات أخرى على أساس الترابط والاستمرارية في الأداء، وعلى أساس طبيعة ومتطلبات الأداء، والمهارات النفس حركية، وهذه تصنيفات

للمهارات الحركية التي يجب أن نعتني بها في نواتج التعلم، سواء في المدرسة أو في خارج المدرسة.

العوامل المساهمة في الأداء هي: القوة العضلية، التحمل، المرونة، السرعة، الرشاقة، التوافق، التوازن، الذكاء، القدرة الإبداعية، الدافعية.

ومن أفضل الاختبارات المستخدمة في قياس نواتج التعلم في المهارات الحركية: مقياس "هواي" للتحصيل في السباحة، اختبار "فوكس" للقدرة في السباحة، اختبار "كرونر" لقياس المهارات الأولية في السباحة لتلاميذ وتلميذات المدارس الابتدائية، اختبارات الأداء في الألعاب الجماعية للفرق الرياضية، اختبار "بونتز" لكرة القدم لتلاميذ المدارس في سن ١١ و ١٣، ويتضمن الجري بالكرة، وتمرير الكرة، وإيقاف الكرة.

هذه فكرة مبسطة عن نواتج التعلم الحركي، وهو الجانب الثالث من نواتج التعلم التي سبق أن بيّناها أو قدمناها كثمرات للمعرفة.

وبناء على العوامل التي تؤثر في عملية التعلم والتعليم تظهر نواتج التعلم التي يجب أن نقيسها في سلوك الطلاب في داخل المدارس من خلال المواد الدراسية التي تقدم إليه، أو من خلال الأهداف التعليمية التي سبق أن بينها، أهداف معرفية وأهداف وجدانية، وأهداف حركية أو جسمية.

هذا هو ارتباط وثيق بين مجالات التعلم وأهدافه، وبين نواتج التعلم التي يجب أن نصل إليها ونقيسها في سلوك التلاميذ.

تابع: نواتج التعلم – التقويم

عناصر الدرس

- العنصر الأول : العوامل التي تؤثر في اكتساب المعرفة من وجهة النظر الإسلامية ٣١١
- العنصر الثاني : التطور التاريخي للتقويم وتعريفه ٣١٢
- العنصر الثالث : القياس، والتقويم، والتقييم؛ أوجه التقارب والاختلاف ٣١٥
- العنصر الرابع : أهمية التقويم وأهدافه ٣١٧

العوامل التي تؤثر في اكتساب المعرفة من وجهة النظر الإسلامية

نأخذ من هذه العوامل أمثلة لعوامل التذكر والنسيان، وعوامل النمو. فالعوامل كثيرة، ذكرها القرآن الكريم، فيبدأ الإنسان حياته مخلوقاً ضعيف البدن والقدرات، ثم يمنحه الله القوة تدريجياً، فتتطور معه تلك القدرات إلى أن ينضج وتتكامل قواه، ثم تأخذ في الهبوط تدريجياً، فتضعف قواه وعقله وفهمه، فيصيبه الضعف، وسوء الحفظ، وقلة العلم والمعرفة، وتسبب اضمحلالاً في قدراته، مما يؤدي إلى اضطرابات الذاكرة.

وقد ورد التطور في النمو ومراحله المختلفة وتأثيره على اكتساب المعرفة لدى الفرد في آيات بينات في القرآن الكريم، نذكر منها: ﴿ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلاً ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشَدَّكُمْ﴾ [الحج: ٥] سورة الأعراف ١٧٢، سورة النحل ٧٢، وأن الذاكرة من أعظم النعم التي وهبها الله للإنسان، والإنسان على الرغم من صغر رأسه بالنسبة لحجم جسمه، إلا أن هذا الرأس يحوي مخزوناً من المعلومات، يعجز مئات بل آلاف الكتب عن احتوائه، فذاكرة الإنسان غير محدودة بالحيز الضيق داخل الجمجمة، وإنما تحتوي ذاتياً على جميع أجهزة التشغيل والحفظ والتصنيف والتحميل، التي تعمل بطريقة تلقائية من قبل الخالق المبدع الذي خلق كل شيء فأتقن صنعه. وورد هذا في سورة النمل: ﴿صُنِعَ اللَّهُ لِدَيْهِ أَنْفَنَ كُلِّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَيْرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ﴾ [النمل: ٨٨] وسورة البقرة ٢٦٩.

ونلاحظ في الآيات الارتباط الوثيق بين التذكر والعقل.

وهناك آيات كثيرة تشرح الذاكرة والتذكر، وأهميتها في نقل المعرفة والتعلم الإنساني، ففي سورة المدثر: ﴿كَلا إِنَّهُ تَذَكَّرٌ ۝ فَمَنْ شَاءَ ذَكَّرْهُ ۝﴾ [المدثر: ٥٤، ٥٥]

وفي سورة الفجر: ﴿يَوْمَئِذٍ يَنْذِكُرُ الْإِنْسَانَ وَآنَى لَهُ الذِّكْرَى﴾ [الفجر: ٢٣]،
وسورة النازعات آية ٣٤ و ٣٥.

وبقدر ما للذاكرة والتذكر من أهمية حيوية، فإنها أحياناً يصيبها آفة النسيان وهي
عدم القدرة على التذكر أو استرجاع المعلومة، فقد وردت آيات منها في سورة
البقرة: ﴿رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا﴾ [البقرة: ٢٨٦] وسورة طه ١١٥،
وسورة الحج آية ٥، وسورة البقرة آية ١٠٦، وسورة المائدة آية ١٣، وسورة
الانعام آية ٤٤، وسورة الأعراف آية ٥٣، وسورة الكهف آية ٦١، ٧٠، ٧٣،
وسورة الفرقان آية ٨، وسورة المؤمنین آية ١١٥، وسورة الزمر آية ٨، وهذه
الآيات ورد فيها بعض أسباب النسيان وآفة النسيان التي تصيب التذكر.

وهذه تدل على أن القرآن وآياته المحكمة قد أوردت العوامل التي تؤثر في اكتساب
المعرفة من قبل أن يوردها أصحاب النظريات الحديثة.

وهناك آيات أخرى تتطرق إلى العلوم المختلفة التي يكتسبها الإنسان، مثل علم
الجغرافيا، والإحصاء، والبحار، والخيال، والحكمة، والتفسير، والتأويل.

نكتفي بما بيناه في هذه العوامل التي تؤثر على التعلم من وجهة النظر الإسلامية
كما وردت في قرآننا الكريم .

التطور التاريخي للتقويم وتعريفه

إنَّ التقويم ينير لنا طريق التعليم، وبدونه لا نعرف مدى التقدم الذي أحرزته
المدرسة، والذي حققه المدرس والتلاميذ، سواء في الفصل أو خارجه، أو خارج
المدرسة نفسها، كما أن بدونه لا نعرف أسباب ما نقابل من توفيق أو صعوبات،
وبدونه كذلك لا نستطيع العمل على تحسين عملية التعلم، علاوة على أن
التقويم يساعد على حفز الهمم، وعلى الشعور بالنجاح، وعلى أن يسير الفرد

في عمله سيراً بصيراً بالأهداف المنشودة، والظروف المحيطة، والوسائل التي تم تحقيقها، فيعمل على الإفادة بنجاحه، والاتعاظ من فشله، والاستعداد للمحاولات التالية، وهو أكثر قدرةً على البصر بالقدرة التي تحقق الموقف، والتحكم فيها، فيكون أرسخَ قدماً، وأكثرَ ثقةً، وأشدَّ طمأنينةً.

كان مفهوم التقويم قديماً مقصوراً على الامتحانات التقليدية، وكان عبارة عن منح درجات للتلاميذ نتيجة إجاباتهم عن الاختبارات التقليدية التي يجريها المدرس في نهاية العام الدراسي، وكان التقويم بهذا المفهوم الضيق يستند على عدد من المسلمات غير الصحيحة، والتي منها أن التقويم هو الامتحانات، وأن أحسن أنواع الاختبارات هو اختبار المقال، وأن التقويم عملية نهائية تأتي في نهاية العام، أو في نهاية المرحلة، وأن أفضل أدوات التقويم هي الأدوات اللفظية التي تعتمد على اللغة، وكان هذا المفهوم التقليدي للتقويم يجعله يتم بمعزل عن العمليات التربوية، حيث كان في معظم الأحيان هدفاً في ذاته بدلاً من أن يكون وسيلةً لتحسين هذه العملية، وركناً من أركانها.

فمفهوم التقويم في أولى مراحلها كان قاصراً على الامتحانات التي تُجرى للتلاميذ في نهاية العام الدراسي، فكان الاهتمام قاصراً على الجانب المعرفي فقط، أو النواتج المعرفية للتعلم.

أما في المرحلة الثانية فتطور مفهوم التقويم خلال هذه المرحلة بحيث أصبح مفهوم التقويم مرادفاً لمفهوم القياس، ومن الخطأ اعتبار التقويم مرادفاً لكلمة القياس، إذ إن القياس تقدير أشياء مجهولة الكم أو الكيف باستعمال وحدات متفق عليها، وقد ظهرت العديد من التعريفات للتقويم.

فتوجد تعريفات كثيرة للتقويم تتناول الجوانب المختلفة للعملية التربوية، نذكر منها: أن التقويم عملية جمع وتصنيف وتحليل، وتفسير بيانات عن سلوك أو

ظاهرة من الظواهر تساعد في الحكم على هذا السلوك أو تلك الظاهرة، وحسن توجيهه.

ويعرف أيضاً: بأنه تحديد مدى ما بلغناه من نجاح في تحقيق الأهداف التي نسعى إلى تحقيقها، بحيث يكون عوناً لنا على تحديد المشكلات، وتشخيص الأوضاع، ومعرفة العقبات والمعوقات، بقصد التحسين ورفع المستوى، والمساعدة على تحقيق الأهداف. وإذا كان التعريف الأول: التقويم عملية جمع للبيانات وتحليلها بطريقة منظمة لكي نحدد مدى تحقيق الأهداف، أو التعريف الثاني: التقويم عملية جمع البيانات وتحليلها لكي نتخذ قرارات في ضوء نتائج هذا التحليل، فالفرق الأساسي بين التعريفين هو التركيز على اتخاذ القرارات أو إصدار الأحكام.

فالتعريف الأول يعني نتائج التقويم، يمكن أن تستخدم في اتخاذ القرارات، وقد لا تستخدم في ذلك، أما التعريف الثاني فيعتبر اتخاذ القرارات جزءاً أساسياً من عملية التقويم، ويمكن القول: بأن التعريف الثاني أفضل من الأول؛ لأنه لا يستبعد إصدار الأحكام، وبهذا المعنى فإنه يعتبر أكثر شمولاً من التعريف الأول.

وهناك تعريفات أكثر ولكننا نتوقف عند التعريف، تعريف التقويم التربوي الأشمل، وهو أن التقويم التربوي: عملية تتضمن جمع وتصنيف وتحليل البيانات وتفسيرها لأجل إعطاء حكم تقدير وتقييم، على مدى تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية المنشودة في البرنامج، سواء كان في مؤسسة أو جهاز أو خطة أو منهج، ودراسة الآثار التي تحدثها بعض العوامل أو الظروف في تسهيل أو إعاقة الوصول إلى هذه الأهداف، واتخاذ قرارات بشأنها، وانتقاء الأصلح منها، ووضع خطة بقصد التحسين والتطوير.

أي: أن عملية التقويم هنا في التعريف الشامل تعني معرفة السلبيات والإيجابيات أو التشخيص، ثم العلاج وهو التحسين والتطوير.

القياس، والتقويم، والتقييم؛ أوجه التقارب والاختلاف

للتفرقة بين لفظ التقويم والتقييم لغوياً أُجرى مجمع اللغة العربية في القاهرة وأجاز أن يقال: قيمت الشيء تقييماً بمعنى: حددت قيمته، وذلك للتفرقة أو إزالة اللبس بين هذا المعنى وبين: قوّمته، بمعنى: عدلته، وجعلته قوياً أو مستقيماً.

وهكذا توجد في لغتنا المعاصرة كلمتان صحيحتان فصيحتان، ووجودهما على هذا النحو يمكن أن يحل لنا مشكلة التداخل في المعنى والخلط في الاستخدام حين نجدنا إزاء تقييم، تقويم.

فالأولى لا تتجاوز معنى تحديد القيمة أو القدر، أما الثانية فيها معنى التعديل والتحسين والتطوير.

لذا يقصد بالتقييم: إعطاء قيمة، أو تقدير للأشياء، أو الظواهر، أو الأفكار، أو أنماط السلوك، ويعني أيضاً تقدير مدى نجاح الفرد في تحقيق هدفه في العمل الموكل إليه للقيام به، وهو يعني أيضاً إصدار حكم على قيمة الشيء، أو الموضوع، أو الشخص، أو البرنامج، أو المشروع.

أما التقويم: يشمل مع إصدار الحكم إجراء عمل يتعلق بالتحسين، أو التنمية، أو التعديل، أو التطوير.

وهكذا يمكن القول: إنَّ التقييم هو مجرد إصدار أحكام أو نوع من فن الفرجة، أما التقويم: فيتضمن إصدار الأحكام مقترنة بخطط تعديل المسار، وتصويب الاتجاه في ضوء ما تُسفر عنه البيانات من معلومات، أو هو نوع من الفعل التربوي الإيجابي.

نستخلص من ذلك: أن التقويم كعملية ذات جوانب متعددة، وأن التقييم إصدار أحكام أحد جوانب عملية التقويم، وهو الجانب التقييمي من العملية،

وكما يرتبط مفهوم التقويم بالتقييم ، فإنه يرتبط أيضاً بمفاهيم أخرى تتداخل معه ، ومن هذه المفاهيم مفهوم القياس ، ومفهوم الاختبار.

وحتى تسهل عملية التمييز نعرف الآن كلمتي قياس واختبار. فالقياس : يتكون من قواعد استخدام الأعداد ، بحيث تدل على الأشياء بطريقة تشير إلى كميات من صفة أو خاصية أو سمة. والفرق بين القياس والتقويم : أنه في الأول يكون الاهتمام موجهاً لنواتج معينة ، وهو تحصيل المادة أو المهارة أو القدرات الخاصة. ولكن في التقويم يوجه الاهتمام إلى التغيرات العريضة في الشخصية والأهداف العامة للبرنامج التربوي. والقياس هو تمكين مقدار ما يملكه شخص معين من سمة ، والقياس يوفر وصفاً أكثر موضوعية للسّمات ويسر المقارنات.

إن هدف القياس التربوي هو أن يبين مقدار ما يمتلكه شخص معين أو وحدة معينة من خاصية بعينها ، هل هو قليل أم متوسط أم كثير؟ وأن يعبر عن ذلك تعبيراً كمياً ، وهكذا نستخدم المقاييس عندما نسعى إلى الحصول على أوصاف كمية. ولذلك فالقياس : هو تحويل السلوك الكيفي إلى سلوك كمي.

ويمكن تعريف الاختبار : بأنه وسيلة لقياس المعرفة أو المهارات ، والمشاعر والذكاء ، أو الاستعداد لدى فرد أو جماعة من الأفراد ، وهو أيضاً طريقة منظمة للمقارنة بين الأفراد أو داخل الفرد الواحد في السلوك ، أو في عينة منه في ضوء معياري ، أو مستوى أو محك معين.

ومعنى ذلك أنه ليست جميع المقاييس اختبارات إلا عند الاهتمام بعلم النفس الفارق ، وفي هذه الحالة فقط يمكن أن يحل لفظ اختبار ومقياس كل منهما محل الآخر ، أما إذا استخدمت المقاييس في أغراض أخرى غير الفروق الفردية ، فإنها لا تُعد اختبارات. والتقويم أشمل من عملية القياس ؛ لأنّ التقويم قد يعتمد على المقاييس أو غيرها من طرق جمع المعلومات ، كما أن المقاييس أكثر عمومية من الاختبارات ؛ لاستخدامها في الأغراض السيكولوجية العامة.

وكي ندرك موضع التقويم في منظومة التعليم والتدريب إدراكاً صحيحاً لا بد من النظر إليه على أنه منظومة "system" وفي هذا الصدد نميز بين منظومتين مهمتين، هما المنظومة الخطية، والمنظومة السييرانية: منظومة التحكم الذاتي، والمنظومة: هي مجموعة من العلاقات المتداخلة التي تربط بين أجزاء متفاعلة، يتكون منها كل أو غط يؤدي وظيفة معينة.

وهكذا يصبح التقويم في هذا التصور أكثر تعقيداً من أن يكون محض إصدار حكم أو خاتمة مطاف كما هو الحال في التصور التقليدي الخطي، وإنما يصبح له موضع في جميع مراحل هذه الأمور المنظومة كما نتصورها ذاتياً.

أهمية التقويم وأهدافه

إنَّ التقويم يستهدف تحسين العملية التعليمية والتربوية بجميع مقوماتها وسائر أبعادها، ورفع مستوى المهنة والعاملين فيها، وإتاحة الفرصة لمراجعة مناهجها وطرقها وأساليبها، والتحكم في عواملها عن طريق ترشيد القرارات في ضوء ما نسعى إلى تحقيقه من أهداف.

وظائف التقويم: ويمكن إجمال وظائف التقويم فيما يلي:

أولاً: أهميته في وضوح الأهداف: إنَّ عملية التقويم تساعد التلاميذ في توضيح الأهداف التعليمية لكل من المعلم والتلميذ، وتعريف الأهداف التعليمية وصياغتها في ألفاظ سلوكية، تساعد المعلم على تحسين التخطيط التعليمي، وعلى ترشيد الأنشطة التعليمية بفاعلية أكبر، ويمكن للأهداف التعليمية أن تزود التلميذ بتوجيه عام للتعلم، كما تزوده الإجراءات التقويمية بتعريف إجرائي للأعمال التي عليه أن يتعلمها، ويحدد التقويم وجهة نظر المدرسة في تحقيق أهدافها، ومدى التقدم الذي أحرزته في هذا السبيل.

ثانياً: أهميته في التشخيص والعلاج والوقاية:

- ففي التشخيص حيث يهدف التشخيص تحديد أوجه الضعف حتى يمكن اتخاذ إجراءات علاجية في المنهج والتدريس.

هناك أربع خطوات أساسية في تشخيص صعوبات التعلم وفي علاجها، هي:

أ. تحديد التلاميذ الذين يجدون صعوبة في التعلم.

ب. تحديد الطبيعة الخاصة والمحددة لصعوبة التعلم.

ج. تحديد العوامل التي تسبب صعوبة التعلم.

د. تطبيق الإجراءات العلاجية المناسبة.

- بعد التشخيص يأتي العلاج، لا توجد مجموعة معينة ثابتة من الأساليب العلاجية التي يمكن أن تتبعها لمساعدة التلاميذ على التغلب على صعوباتهم في التعلم، ففي بعض الحالات قد يقتضي الموقف مراجعة المادة الدراسية وإعادة تدريسها، وفي حالات أخرى قد يقتضي الأمر جهداً مكثفاً لتحسين دوافع التلميذ، وتخفيفاً لمشكلاته الانفعالية، وقد يحتاج الأمر إلى علاج نواحي الضعف في مهارات الاستدكار والعمل المدرسي.

إن الإجراءات العلاجية تتوقف في كل حالة على الطبيعة الخاصة لصعوبة التعلم، والعوامل التي سببتها وأسهمت فيها. وقد نصل إلى الوقاية من الصعوبة.

- إن التحليل الدقيق لنتائج التقويم خلال التشخيص والعلاج سوف يكشف عن أخطاء التعلم التي يمكن منعها، وعن العوامل المسببة التي يمكن تعديلها، ومن خلال المعرفة بالأخطاء والعوامل المتسببة في حدوثها، يمكن تداركها، والعمل على منعها عند التخطيط في وضع الأهداف والتنفيذ للبرامج.

ثالثاً: أهمية التقويم في زيادة دافعية التعلم: نلخص هذه الأهمية في جوانب ثلاثة، هي:

- **الدافعية ووظيفة التنشيط أي:** زيادة المستوى العام للنشاط والجهد المبذول عن طريق تفسير نتائج الاختبارات والمقاييس، باستخدام المعيار المرجعي، يمكن أن تكون تلك النتائج مشجعة وحافزاً للطلاب غير المتفوقين لتحقيق مستويات أعلى في الأداء. فالتقويم يحفز التلاميذ على التعلم عن طريق مساعدتهم على الوقوف على نجاحهم في مواقف التعلم المختلفة.

- **الدافعية ووظيفة التوجيه:** وبها يتم توجيه سلوك المتعلم ونشاطه إلى الأهداف المرغوب فيها، فالتقويم يساعد المعلم على تعرف تلاميذه، وحسن توجيههم، ويتمكن المعلم عن طريق التقويم لتلاميذه من اكتشاف قدراتهم واستعداداتهم وميولهم واتجاهاتهم، وأن يبدأ معهم مع واقع خبرتهم، مراعيًا الفروق الفردية بينهم، بحيث يمكن أن يأخذ بأيديهم، ويوفر لهم الإمكانيات التي تساعد على الوصول لكل منهم إلى أقصى إمكانيات.

- **الدافعية ووظيفة الانتقاء:** تسهل نتائج التقويم عملية التعرف على الفروق الفردية بين التلاميذ، ووضعهم في مجموعات متجانسة، حيث يقلل ذلك الجهد الذي يبذله المعلم في معالجة مشكلة الفروق الفردية، وكذلك يسهل التجانس بين التلاميذ وعمليات الشرح، واستخدام الكتاب المدرسي الواحد، وإعطاء الواجبات المنزلية، ومن خلال نتائج التقويم أيضاً يكون الاهتمام بحالات التأخر الدراسي، واكتشاف التلاميذ الموهوبين، والعناية بهم، وتوجيههم؛ للاستفادة بأقصى ما عندهم من قدرات.

رابعاً: أهمية التقويم من الناحية الإدارية: تتمثل هذه الأهمية في:

- قيد الطلاب في الفصول ، وقد تتخذ وظائف التقويم لقيد الطلاب حسب قدرتهم في الفصول ، فيوضع في كل فصل مدرسي مجموعة متجانسة القدرات من الطلاب ، وبذلك يسهل إعطاؤهم نوعاً من المناهج ، وطريقة للتدريس تلائم حالاتهم التعليمية.
- نقل والترفع من صف إلى آخر ومن مرحلة إلى أخرى.
- توجيه التلاميذ دراسياً ومهنيًا : ضروري لترشيد اتخاذ القرارات التي تتناول النظام التعليمي بأكمله.
- رفع كفاءة المعلمين.

خامساً : أهميته في تقويم الفاعلية التعليمية للبرنامج التعليمي :

وذلك من خلال تقدير النتائج النهائية للمقرر الدراسي ، تقويم تجميعي ، ونتائج هذا التقويم تزودنا بمعلومات يمكن استخدامها في مراجعة طرق التعليم ومواده.

سادساً : أهميته في تقويم عملية التقويم والتطوير :

حيث يتناول التعليم مختلف جوانب العملية التعليمية من منهج وأهداف ، وتلميذ ومناخ مدرسي ، وأدوات ، حيث إن عملية التقويم أن تقويم البرنامج الدراسي لمدرسة معينة أو لنظام دراسي معين ، لا يكون كاملاً ما لم يجرِ التقويم عملية التقويم ذاتها.

التطوير : يعتمد على تقويم عملية التقويم نفسها ، نقد وتعديل ، نظام التقويم ، فيتم تحديد المشكلات ونواحي القصور التي تواجه أيّاً من الجوانب وعلاجها.

تابع: التقويم

عناصر الدرس

٣٢٣	العنصر الأول : القواعد العامة للتقويم
٣٢٥	العنصر الثاني : أنواع التقويم
٣٣١	العنصر الثالث : أدوات القياس والتقويم
٣٣٣	العنصر الرابع : امشكلات التي تواجه عمليات التقويم
٣٣٦	العنصر الخامس : تعريف البرنامج التقويبي

القواعد العامة للتقويم

لكي تكون عملية التقويم صحيحة محققة لأغراضها يجب أن تراعى فيها القواعد والشروط الآتية :

١. يجب أن يبنى التقويم على أهداف التعليم في الجهة التي يجري فيها هذا التقويم ، فإذا كان الهدف من التعليم مثلاً تدريب التلميذ على التفكير السليم وحل المشكلات ، وجب أن يتجه التقويم لا إلى قياس قدرة التلميذ على الحفظ ، وإنما على الثبوت مما إذا كانت المدرسة بما فيها من نشاط ومدرسين تعمل فعلاً على تدريب التلاميذ على هذا النوع من التفكير، وإلى معرفة الدرجة التي بلغها التلميذ في هذا المضمار.

٢. يتصل بهذا أن التقويم يجب أن يكون شاملاً عن الشخص ، أو الموضوع الذي نقومه ؛ فهو إذا انصب على التلميذ وجب أن يعطي صورة واضحة عن جميع النواحي ومظاهر الشخصية ؛ في النواحي المعرفية، والنواحي الانفعالية، والنواحي الجسمية.

٣. يجب أن تكون أدوات التشخيص في التقويم صالحة ؛ لأن التشخيص الصحيح يتوقف على صلاح هذه الأدوات ، كما يتوقف على احتمال التفسير التدقيق والعلاج القويم.

٤. يجب أن يكون التقويم عملية مستمرة ؛ فعملية التقويم ليست خطوة ختامية تحدث عندما ينتهي المدرس من تعليم شيء معين ، أو عندما ينتهي تلميذ من اكتساب خبرة ما ، أو عندما ينتهي العام الدراسي ، فالتقويم ليس هدفاً في

ذاته أو بمثابة يوم الحساب ، وينبغي أن لا يكون كذلك إنما ينبغي أن يسير التقويم جنباً إلى جنب مع التعليم مع بدايته إلى نهايته ؛ لأن عملية التقويم تبدأ عند تحديد الأهداف ، ووضع الخطط ، وتستمر مع تنفيذ هذه الخطط بالوسائل المختلفة.

٥. يتصل بما سبق أن نتائج التقويم تستخدم في عملية تحسين التعليم بما يتضمنه من تلاميذ ، ومدرسين ، ونشاط مدرسي ، وهذا يؤكد الجانب البنائي العلاجي في عملية التقويم.

٦. ولكي يكون التقويم صادقاً يجب أن يطلع به كل من يستطيع جمع الأدلة والشواهد ، وتفسيرها واقتراح أوجه الإصلاح ، ومن ثم يجب ألا ينفرد به شخص واحد أو جهة واحدة.

٧. الموضوعية ، ويقصد بها عدم تأثير الاختبار بالعوامل الذاتية مثل مزاج من يقوم بالتقويم أو حالته النفسية ، وتقتضي الموضوعية عدم الاختلاف في النتائج من مواقف إلى أخرى ، ولا مع الشخص الواحد من وقت إلى آخر.

٨. أن يكون التقويم عملياً وعلمياً ، ويقصد به أن يكون التقويم متسماً بصفات تجعله قادراً على إصدار الأحكام بدقة ، ومن هذه الصفات الصدق والثبات.

٩. أن يكون التقويم اقتصادياً ، ويقصد بذلك أن يساعد التقويم على اقتصار الوقت ، والجهد ، والنفقات.

١٠. التكامل : أي : أن تتكامل المعلومات التي تحصل عليها والتي نحصل عليها ونستعملها في الوصول إلى حكم معين على البرنامج ، وفي وضع خطة العمل بناء على هذا الحكم.

والتقويم كعملية يتضمن مكونات أساسية منها تحديد الأهداف ، واختيار الوسائل ، أو الأدوات لجمع البيانات ، وتخطيط الإستراتيجيات التي تستخدم لتحقيق الأهداف ، وحتى يمكن للتقويم أن يؤدي رسالته ووظائفه على أفضل وجه ممكن ، حتى يقوم بدوره في المجال التربوي بناءً وتطويراً وتنفيذاً أن يتوفر فيه خصائص منها الشمولية ، وأن يكون هادفاً ، ومستمرّاً ، وعلمياً ، واقتصادياً .

وللتقويم مراحل تتطلب كل مرحلة أنواع مختلفة من القرارات ، ويمكن أن نميز منطقياً ثلاث مراحل : مرحلة التخطيط ، ومرحلة العملية ، ومرحلة الناتج .

إنّ مرحلة التخطيط تتناول الإجابة عن السؤال ماذا سنفعل ؟ ومرحلة العملية تتناول كيف نفعل هذا ؟ ومرحلة الناتج أو المنتج يهتم بالإجابة عن كيف حققنا هذا على الأقل حتى الآن ؟ .

أنواع التقويم

هناك أنماط عديدة للتقويم يمكن تصنيفها في عدة مجالات كالتالي :

أولاً: أنواع التقويم حسب وقت إجرائه ، ينقسم إلى :

١. التقويم المبدئي ، أو القبلي ، أو التمهيدي ، وهو الذي يجري قبل تجرب البرنامج التعليمي ، ويهدف إلى معرفة كل الظروف الداخلية في البرنامج بما في ذلك القائمين بعملية التقويم ، والذين سيتم تقويمهم .

وهذا النوع من التقويم يقوم بدور تشخيص مهم ، تشخيص نقائص المتطلبات السابقة للبرنامج ، تشخيص مدى الإتقان القبلي لأهداف البرنامج ، تفاعل السمات والمعالجات .

٢. التقويم التكويني أو التطويري ، أو من استخدم مصطلح التقويم التكويني هو "سكريفن" في مجال المناهج والبرامج ، وفي رأيه أن الممارسات المعتادة أنه حالما يصل البرنامج إلى النهاية ؛ فإن شخص مرتبط به يقدم الأدلة على حاجته إلى التعديل.

وتتلخص أهم أغراض التقويم التكويني فيما يلي :

- تقديم المعونة للمتعلم بحيث يصل به إلى مستوى الإتقان.
- تحسين عملية التعليم والتعلم والتدريب من خلال تحليل المتواليات الكلية للبرنامج.
- مكافأة تعزيز الدارسين تعزيزًا إيجابيًا.
- التغذية الراجعة المعلوماتية التي تخبّر الدارس بما تعلمه ، وبما يزال في حاجة إلى تعلمه.
- تشخيص صعوبات التعليم ، وتحديد أسبابها في ضوء التحليل البنائي للبرنامج في علاقته بأخطاء الدارس.
- توصيف الطرق العلاجية البديلة في ضوء تشخيص مواضع الصعوبة في التعليم وأسبابها.

٣. التقويم التجميعي أو النهائي ، ويقصد به التقويم الذي يُستخدم للحكم على البرنامج ككل من أجل اتخاذ القرارات إما باستمرار البرنامج أو إيقافه ، ومن ثم يكون الغرض من هذا التقويم هو تحديد المدى الذي تم تحقيقه للوصول إلى الأهداف والغايات التي أقيم البرنامج من أجلها.

والوظيفة الرئيسة للتقويم التجميعي هي الحكم ، ويشمل ذلك إعطاء الدرجات ، والتقدير ، والترتيب ، وتعتبر نتائج التقويم التجميعي نقطة بدء ملائمة لتعليم

لاحق ، والمقارنة بين المجموعات المختلفة وبين الأفراد المختلفين في نواتج التعليم ، ويمكن أن تستخدم نتائج التقويم النهائي أو التجميعي لتحديد الفاعلية النسبية لبرامج مختلفة تستهدف تحقيق مجموعة من الأهداف التعليمية.

٤. التقويم البعدي أو المتابعة ، وهو الذي يتم بعد انتهاء البرنامج ، وانقضاء فترة زمنية ، وقد تطول أو تقصر على انتهائه ، ويهدف هذا التقويم إلى تحديد الآثار المستمرة للبرنامج ، أو قياس الآثار البعدية له.

ومن خلال هذا التقويم يمكن أن نتحقق من مدى احتفاظ الدارس بنواتج التعليم التي سعى البرنامج إلى تحقيقها ، التحقق من مدى قابلية نواتج التعليم التي اكتسبها الدارسون للانتقال إلى مواقف جديدة. تتبع خريجي البرنامج للتحقيق من مدى كفاءتهم ، التعرف على أوجه النقص في البرنامج ، والتي لا تربطه بأوجه الحياة العملية ، تعرف مدى حاجة خريجي البرنامج لبرامج تدريبية جديدة سواء على نفس المستوى أو من مستويات أعلى ، تعرف مدى حاجة خريجي البرنامج لتطوير كفاياتهم المهنية من خلال توظيف فعال لمفهوم التعليم مدى الحياة.

ثانيًا : أنواع التقويم بحسب أسسه والقائمين به :

يتضمن تراث علم التقويم تمييزاً بين نوعين أساسيين هما :

- التقويم الداخلي .

- التقويم الخارجي .

والسؤال الجوهرى الآن : كيف نميز بين نوعي التقويم الداخلي والخارجي ؟ وللإجابة عن هذا السؤال لا بد من العودة مرة أخرى إلى تعريف التقويم بأنه إصدار حكم على مدى تحقيق الأهداف ومعالجة الآثار التي تحدثها بعض العوامل والظروف في تسيير الوصول إلى الأهداف أو التعطيل.

وحتى يمكن إصدار الحكم بعقلانية وتبصر لا بد من توافر الأسس الصريحة اللازمة لإصدار هذه الأحكام، وإلا كانت من نوع التقييم الذاتي، ومعناه أن الشخص يحكم على الأشياء أو الأشخاص بقدر ما يرتبط بذاته هو، وقد استخدمه في أحكامه هذه اعتبارات المنفعة، أو الألفة، أو الفائدة، أو المكانة، أو المركز الاجتماعي، وهذه جميعاً تصبغ الأحكام في مثل هذه الحالة بصبغة ذاتية.

وإذا نظرنا إلى النوعين السابقة - وهما التقييم الداخلي، والتقييم الخارجي - فإننا نجد أن التقييم الداخلي يلتفت بدرجة أكبر إلى الخصائص الداخلية للبرنامج التقييمي، ويقوم المقوم بتقدير قيمة الجهود المختلفة في المشروع على أساس نتائجها، ويعتمد هذا التقييم على أسس داخلية؛ معايير ومستويات.

أما التقييم الخارجي فيركز على المتغيرات الأساسية وما يرتبط بها من معلومات، ويعتمد على أسس خارجية أو محكات خارجية، إن المقوم الخارجي يكون مستقلاً وموضوعياً، وهذا النوع من التقييم يكون ذا فاعلية وموضوعية؛ لأنهم - المقومين - معدين إعداداً جيداً في أساليب الدراسة والبحث.

ثالثاً: أنواع التقييم بحسب الشمولية:

ينقسم التقييم حسب الشمولية إلى:

- تقويم كلي.

- تقويم جزئي.

أو ينقسم إلى:

- تقويم مكبر.

- تقويم مصغر.

ويقصد بالتقويم الكلي ذلك الذي يتناول مخرجات النظام ككل ، وعلاقته بأهداف السياسة العامة للنظام ، أما التقويم الجزئي فيقصد به الحالة التي تجرى فيها التقويم دون ضبطها بإطار كلي ، مثلما يجري من تقويم لجزء من البرنامج ، أو التقويم الموجه للمعلمين.

رابعاً: أنواع التقويم بحسب درجة الشكلية :

- تقويم شكلي رسمي.
 - تقويم غير رسمي غير شكلي.
- الأول هو التقويم الذي تزداد فيه درجة العلمية والموضوعية ، وتشارك فيه بصفة رسمية الجهة المسئولة عن البرنامج.
- والثاني هو التقويم الذي يقل فيه درجة العلمية والموضوعية ، وهو نوع عارض يعتمد على انطباعات وآراء المقوم واستنتاجاته دون إشراك الجهة المسئولة عن البرنامج.

خامساً: أنواع التقويم بحسب المعلومات والبيانات :

- وينقسم إلى :
 - تقويم كمي.
 - تقويم نوعي.
- التقويم الكمي هو ذلك الذي يعتمد على النتائج الرقمية أو الكمية لأدوات القياس ، وهو ما يمكن أن نطلق عليه بالأدوات أو الوسائل الشكلية كالاختبارات والاستفتاءات ،

أما التقييم النوعي فيقصد به ذلك التقييم الذي يعتمد على الملاحظات والآراء والانطباعات مما يكون له فائدة في إكمال الصورة للتقييم في مجال البرنامج.

سادساً: أنواع التقييم بحسب المكان:

- تقييم واسع.
 - تقييم محلي.
- الأول يقصد به التقييم الذي يتم على نطاق واسع على مستوى المنطقة التعليمية، أو الدول ككل، أو عدة دول معاً.
- أما التقييم الضيق المحلي فهو التقييم الذي يتم على نطاق محلي على مستوى المدرسة، أو الفصل الدراسي، أو مجموعة فصول، أو مدارس معاً.

سابعاً: أنواع التقييم حسب طبيعة معالجة البيانات:

ينقسم التقييم بحسب هذا المجال إلى:

- تقييم وصفي.
- تقييم مقارن.
- تقييم تحليلي.

ثامناً: أنواع التقييم بحسب الموقف من الأهداف:

وينقسم إلى:

- تقييم يعتمد على الأهداف - البرنامج -.

- تقويم بعيداً عن الأهداف ، وهو التقويم الذي يقيس الأثر الفعلي للبرنامج بصرف النظر عن الأهداف.

تاسعاً: أنواع التقويم بحسب فلسفته :

ينقسم التقويم إلى :

- تقويم تقليدي تجريبي.

- تقويم متطور إجرائي.

وينبغي أن يؤخذ بعين الاعتبار أنَّ أنواع التقويم السالفة الذكر ليست منفصلة عن بعضها ، فأى عملية تقويم يتداخل فيها الأنواع المختلفة ؛ لأنها تستمر منذ بداية البرنامج أو قبله إلى نهايته أو بعد الانتهاء منه ، ويقوم بها مقومين ، ولها درجة من الشكلية ، ويعتمد على المعلومات وبيانات ومعالجتها ، وتكون في مكان أو منطقة معينة ، وتعتمد على فلسفة ، وقد تتم في ضوء أهداف البرنامج ، أو في ضوء الأثر الفعلي للبرنامج ، أي أنَّ هذه الأنواع التسعة متداخلة ومتشابكة في البرنامج التقويمي.

أدوات القياس والتقويم

في العرض السابق نجد تعدد أنواع التقويم وأغراضه ، وإذا حاول المعلم رسم بروفيل شخصي للطالب أكاديمياً لوجدنا أنه بحاجة إلى أدوات وأساليب مختلفة ، فقد يعتمد المعلم على الاختبارات بمختلف أنواعها ، والتقارير ، والتقديرات الذاتية ، ويمكن تصنيف الأدوات إلى ما يلي :

أولاً: الاختبارات ، وتنقسم إلى :

أ. الاختبارات المقننة أو المنشورة، وهي:

١. اختبارات التحصيل، والتي تصمم للكشف عن درجة نجاح الطالب في مادة قد تم تعلمها، مثل اختبارات التحصيل العامة واختبارات التحصيل الخاصة.
٢. اختبارات القدرات العقلية، والتي تضم الكشف عن درجة القدرة العقلية اللازمة للتعلم، مثل اختبارات الذكاء، أو القدرات العقلية الخاصة.
٣. اختبارات الاستعدادات، والتي تصمم للتنبؤ بنجاح المتعلم في تعلم اللاحق، مثل اختبارات الاستعداد الحسابي، والميكانيكي، والكتابي، والفني.

ب. الاختبارات من إعداد المعلم:

الاختبارات من إعداد المعلم؛ فهي سرية، وخاصة بكل معلم، وهي اختبارات تحصيلية، وهي شائعة الاستخدام في المدارس والكليات والجامعات، ويعتمد إعدادها على جدول للمواصفات طبقاً للأهداف التربوية والتعليمية في كل مادة دراسية.

ثانياً: أدوات الملاحظة والتقدير:

تستخدم لقياس بعض الأهداف مثل التعرف على اتجاهات وميول الطلاب نحو المدرسة التعليمية، وقدراتهم على التكيف الاجتماعي، والسمات الشخصية، وتشتمل هذه الأدوات على:

١. **السجلات القصصية**، وهي صورة لفظية قصيرة عن سلوك الفرد في مواقف بارزة، ويتوقع أن تدون هذه الملاحظات في سجل الطالب المدرسي.
٢. **قوائم الشطب**، تتكون من مجموعة فقرات أو عبارات تصف السمة، ويتم تقدير درجة الرضا عن السلوك وفق تدرج من اثنين تنطبق أو لا تنطبق، نعم أو لا.

٣. سلالمة التقدير، وهي شبيهة بقوائم الشطب من حيث الفقرات التي تصف السمة أو المهارة، ولكن الاختلاف في عدد الفئات، وهنا تكون ثلاثة أو أكثر - ثلاث فئات أو أكثر - مثل: موافق، محايد، غير موافق، أمام كل عبارة، أو ممتاز، جيداً جداً، جيد، مقبول، وتصلح مقاييس التقدير للحصول على معلومات عن أداء الطالب كعملية أو كنتاج مثل ملاحظة سلوك الطالب أثناء إجراء تجربة في معمل، مثل تحضير شريحة مجهرية.

٤. مقاييس العلاقات الاجتماعية السيسومترية، وهي: تصمم على أساس اختيار الطالب للطلبة الآخرين الذين يفضل أن يتعاون معهم للقيام بنشاط معين يهدف إلى تقويم أنماط العلاقة التي تحكم تفاعل الأفراد وتعامل الأفراد في مجموعة معينة، وهناك الكثير من النشاطات المدرسية التي تحتاج إلى فريق تعاوني مثل النشاطات المدرسية الرياضية، والقيام بالرحلات.

٥. الأدوات الإسقاطية التي تصمم من فقرات أو أسئلة مصاغة لفظياً، أو على شكل رسومات غير محددة من حيث المطلوب، وتستخدم هذه الأدوات في العيادات النفسية مثل اختبار بقع الحبر لـ "روشاخ".

المشكلات التي تواجه عمليات التقويم

والمشكلات التي تواجه عملية التقويم يمكن أن نلخصها فيما يلي:

١. مستوى جودة الاختبارات: حيث وجه نقد إلى الاختبارات المقننة، وخاصة إلى الأسئلة الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد التي تتألف منها معظم هذه الاختبارات، وهذا النقد له ما يبرره منذ وجدت في بعض الاختبارات المقننة الكلاسيكية أسئلة من هذا النوع، إلا أن هذا النقد لا يقلل من شأن الاختبارات

الجيدة الصنع المتقنة البناء، وهناك نقد آخر يتصل بمدى شمول الاختبارات لنطاق واسع من السلوك، فالاختبارات لا تقيس معظم الحالات إلا أنها تقيس عينات من السلوك الإنساني، ولكن إذا استخدمنا الاختبارات في تحقيق الوظائف المحددة التي تسعى إليها حينئذ تصبح أدوات جيدة، وعلينا أن نتذكر أن الدرجات التي نحصل عليها من الاختبارات ليست إلا نوعاً من المعلومات من بين أنواع عديدة أخرى متاحة للمعلم، أو الأخصائي النفسي، ولا يجب عليه أن يصدر حكمه، أو يتخذ قراراً بناء على نتائج الاختبارات وحدها، وعلينا كذلك أن نتذكر أن الاختبارات كغيرها من وسائل أدوات البحث، مثل المقاييس الفيزيائية قد تتفاوت في درجة الدقة، وتعاني من أخطاء القياس، والملاحظة، والتنبؤ، وهذه هي المشكلة الأولى من مشكلات التقويم.

٢. أثر الاختبارات على الفرد: تحدث الاختبارات آثاراً غير مرغوبة فيها في الأفراد في مختلف المستويات العمرية، مثل القلق، فتصور نفسك أنك في الغد تواجه مقابلة شخصية للتعين في وظيفة ما، مجرد مقابلة شخصية فيها الحكم أو إصدار حكم عليك لكي تتقلد هذه الوظيفة أم لا، كم من القلق الذي سيعتربك، وقد يؤثر هذا القلق في استجاباتك أثناء المقابلة، وقد لا يؤثر، وقد يدفعك القلق إلى أن تكون أكثر ثباتاً، وأكثر معلومات في هذا الموقف، وهذا هو القلق البسيط.

إذن فالموقف الاختباري يحدث في الفرد قدراً من القلق، وقد يكون بسيطاً يدفع الفرد إلى مزيد من التحسن في الأداء، وقد يكون الأثر ضاراً؛ حيث يتدخل القلق الزائد في الأداء الاختباري، فالتلميذ الذي يدخل الامتحان ولديه درجة عالية من الخوف من الامتحان، وأنه في موقف اختباري؛ فإن هذا القلق الزائد قد يؤدي به إلى استجابات خاطئة رغم ما عنده من علم، وما عنده من

معلومات ، أم إنَّ الموقف الاختباري هنا زاد هذا القلق وأثر في استجابته ، فيؤدي الموقف الاختباري إلى ضعف في الأداء ، ولكن يوجد في فن تطبيق الاختبارات قواعد أساسية لو التزم بها القائمون على التطبيق تمكنهم خَفَضُ القلق الاختباري ؛ ولذا حل المشكلة يعتمد على الاستخدام الجيد ، والتوظيف الأفضل للاختبار ونتائجه.

٣. الأثر الاجتماعي والثقافي للاختبارات النفسية ، يقال : إنَّ الاختبارات النفسية غير عادلة في تعاملها مع الفئات الاجتماعية داخل المجتمع الواحد ، ومع السلالات البشرية بين المجتمعات المختلفة ، وتتلخص الاتهامات الاجتماعية التي يوجهها انتقاد إلى الاختبارات النفسية بأنها متحيزة اجتماعياً ، وتمثل حواجز ضد الفرص التعليمية والمهنية لعدد من أبناء الفئات المحرومة في المجتمع الواحد ، ومسألة التحيز وعدم العدالة في الاختبار تشير إلى أن بناء الاختبار ذاته يتألف من أسئلة ومفردات تلائم فئات اجتماعية دون سواها ، وأنه هناك استخدام ظالم لنتائج الاختبار ، وخاصة فيما يتصل بإصدار الأحكام واتخاذ القرارات ، وهي تخرج الباحث عن نطاق العلم إلى التحيز.

وإن مسألة تحيز محتوى الاختبار حيث يتركز على أداء معين لجماعات أو أفراد معينين فيحصلون على درجات منخفضة بالمقارنة بغيرهم من الجماعات أو الأفراد الأخرى ، فقد يكون مثلاً اختبار في الحساب متحيزاً ضد الضعاف في الرياضيات ؛ حيث تصاغ المشكلات الحسابية في قالب لغوي يحتاج إلى قدرة لغوية عالية ، وإذا تحرر الاختبار من هذه العوامل كان صادقاً ولا تكون هناك مشكلة.

وما نحب أن نبه إليه إلى أنَّ بعض الاختبارات المقننة تركز على المحتوى والقيم الثقافية المألوفة لدى الإنسان الغربي من الطبقة المتوسطة ؛ لذا ينبه الباحثون في الثقافات

الأخرى إلى عدم الترجمة الحرفية، والنقل الأعمى لهذه الاختبارات، وإلا أوقعوا أنفسهم وثقافتهم في مأزق خطير؛ لأنَّ عليهم أن يتحرروا من الأسئلة أو العبارات التي تسأل عن الثقافة أو عن القيم والعادات التي توجد في هذه الجماعات، وليس كل اختبار ظهر في عاصمة أوربية وفي جامعة أمريكية قابل للنقد، بل لا بد من تعديله وتعديل صياغاته حتى يستطيع أن يلائم البيئة التي ينقل إليها.

تعريف البرنامج التقييمي

البرنامج التقييمي هو خطة منظمة للحصول على المعلومات والبيانات الصحيحة عن الأفراد موضوع التقييم، أي أنَّ البرنامج التقييمي يشمل أدوات قياس، ومختبرين، وخطة للاختبار، والتقييم، وبيانات منظمة، وطرق الاستفادة من هذه البيانات، ثم علاقات اجتماعية، وتفاعل اجتماعي بين هيئة التقييم وبين سائر أعضاء المؤسسات التربوية، وبينها وبين مؤسسات اجتماعية أخرى في المجتمع تقتضي طبيعتها وطبيعة العملية التقييمية الاتصال بها.

ونتناول فيما يلي:

أولاً: خصائص البرنامج الجيد.

ثانياً: خصائص المقومين.

أولاً: خصائص البرنامج التقييمي:

١. الشمولية: يجب أن يراعي البرنامج التقييمي الشمول؛ حيث لا ينبغي أن ينحصر الاهتمام في القياس على المعرفة والحقائق والمفاهيم، بل يتسع ليشمل الاتجاهات، والميول، والتفكير الناقد، والتوافق الشخصي والاجتماعي.

٢. التنظيم: يجب أن تنظم بيانات ومعلومات البرنامج التقويمي بحيث يصبح تفسيرها ممكنًا، ويتطلب ذلك أن تلخص هذه البيانات والمعلومات سواء كانت كمية أو كيفية في إطار واضح، وأن تتحول إلى صور من الصيغ الإحصائية، أو الرسوم البيانية، أو التقارير اللغوية؛ لتعطي صورة واقعية عن البرنامج أو المشروع موضوع التقويم.

٣. التكامل: لا بد من أن تتكامل المعلومات في استعمالها عند القيام بحكم معين، وعندما نضع خطة عمل بناء على هذا الحكم لا بد أن نعامل كل ما لدينا من بيانات أو معلومات عن عناصر البرنامج أو المشروع وجوانبه باعتباره وحده يوضح بعضها بعضًا، ويفسره، ويكمّله.

فالمعلومات الخاصة بالنواحي الصحية، والتوافق العاطفي، والاجتماعي، والاتجاهات، وغيرها يجب أن يرتبط مثلًا بنتائج اختبارات التحصيل.

٤. الاستمرارية: يتميز البرنامج التقويمي الناجح بالاستمرار، أي أنه في المؤسسة التربوية الحديثة يعتبر عملية مستمرة، ويمكن تحقيق وظائف التقويم إذا راعينا أن التقويم عملية مستمرة، ويجب ألا تنزلق إلى الخطأ الناجم عن اعتبار التقويم عملية تحدث بعد الانتهاء من تدريس المقرر أو الوحدة الدراسية، واستمرارية عملية التقويم ضرورية لكل من التلميذ والمدرس؛ حيث تمكن ذلك التلميذ من تقرير نموه وتقديمه في الدراسة، وللمدرس بالتعرف على قدرات التلاميذ واهتماماتهم واتجاهاتهم.

٥. الوظيفية: لا بد أن يعرف كل أعضاء المؤسسات التربوية التي يعمل فيها البرنامج التقويمي لما يمكن أن يقدمه لهم هذا البرنامج من خدمات، فيعمل مثلًا على أن يعرف التلاميذ والمعلمون بل وأولياء الأمور.

٦. القابلية للاتصال : يجب أن تسمح بحوث تقويم البرنامج أو المشروعات بأن يعرف كل المشاركين في البرنامج أو المشروع نتائج بحوث التقويم التي أجريت حوله ، وأن يستفيد بما تقدمه هذه البحوث من خدمات.

٧. التعاون : يشترك في البرنامج التقويمي عدة أطراف مهمة ، وهي : المعلم مع غيره من مدرسي المدرسة في تقدير جوانب الضعف والقوة عند التلاميذ ، فتدريس أي مادة جزء من برنامج المدرسة ، وعليه فإن التقويم يجب أن يكون مرتبطاً بتقويم الخبرات التعليمية الأخرى.

المعلم وأولياء الأمور من خلال الشاور وتبادل الآراء ، خاصة في بعض النواحي الشخصية عن الطلبة ، المعلم والطالب كأن يتحدث المعلم مع الطلبة فيما يتعلق بمدى فهمهم واستيعابهم للموضوعات العلمية.

٨. تشخيص علاجي : الجانب التشخيصي ، ويتضمن محاولة المعلم كشف نواحي الضعف والقوة في تعليم الطلبة.

٩. ترجمة الأهداف المطلوب معرفة مدى تحقيقها إلى صور ومظاهر سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها.

ثانياً: خصائص المقومين :

هناك عدد من الكفايات المهنية اللازمة في المقومين ، هي :

١. القدرة على وصف موضوع التقويم ، وتتضمن القدرة على التواصل مع الآخرين حول ما يتم تقويمه وحدوده ، والخصائص الجوهرية فيه.
٢. القدرة على وصف سياق التقويم ، وتتضمن القدرة على التواصل مع الآخرين حول العوامل البيئية التي تؤثر في موضوع التقويم ذاتها.

٣. القدرة على استخدام المعلومات المتاحة لاتخاذ قرارات حول أفضل إطار للتقويم وأصلح تخطيط له ، ومن ذلك مثلاً مدى الحاجة للتقويم الأولي ، أو التكويني ، أو التجميع ، أو البعدي ، وتحديد وحدة التقويم الدارس : الفصل ، المنتج ، نظام الدراسة .

٤. القدرة على تحديد الأسئلة والحاجات ، ومصادر المعلومات اللازمة للتقويم ، ويعني ذلك القدرة على تحديد ما يحتاج المقوم لمعرفته حول موضوع التقويم قبل إصدار الأحكام ، وتحديد هذه الحاجة في ضوء المعايير أو المستويات أو المحكات التي سوف تستخدم في التقويم .

٥. القدرة على تحديد وانتقاء وتطبيق الأساليب الملائمة والإجراءات المناسبة لجمع المعلومات وتجهيزها وتحليلها ، وتعني القدرة على اختيار وإعداد الأنواع المختلفة من وسائل جمع المعلومات الاختبارات ، المقاييس ، الاستبيانات ، أساليب المقابلة ، وكذلك الإجراءات ، أساليب المسح ، والقدرة على تسجيل ، الأنواع المختلفة من المعلومات كمية أو كيفية .

٦. القدرة على تحديد قيمة موضوع التقييم ، أي القدرة على تطبيق المعايير أو المستويات أو المحكات على المعلومات والبيانات الوصفية التي تتناول موضوع التقويم .

٧. القدرة على نقل خطط التقويم ونتائجه بفاعلية ، أي : القدرة على فهم الحاجات المعلوماتية لدى مختلف الأطراف ، وإعداد تقارير ملائمة لكل ، ونقل كل رسالة يمكن استخدامها وتوظيفها .

٨. القدرة على إدارة التقويم ، أي القدرة على تخطيط أنشطة التقويم ، وتحديد الموارد البشرية والمالية للقيام بمهام التقويم ، وتهيئة قيادة للبحث التقويمي

خلال مراحله المختلفة ، والقيام بأدوار الدعم والمراقبة والإشراف على الأفراد الآخرين حين يكون ذلك لازماً لإنجاز تقويم رفيع المستوى ، ويشمل ذلك توجيه العمل ، وتهيئة الخبرة للآخرين ، ومهارات التخطيط ، والقدرة على اتخاذ القرارات.

٩. القدرة على الالتزام بالمستويات الأخلاقية ، ويعني ذلك القدرة على التمسك بالسلوك المهني خلال جميع مراحل التقويم ، وفي مختلف جوانبه وعناصره ، ويشمل ذلك معرفة حقوق الإنسان ، وحماية الآخرين ، وحرية المعلومات ، وذلك حين يتعامل المقوم مع معلومات شخصية ، ويصدر أحكاماً قيمية ، ويؤثر في عمل ورفاهية الآخرين.

١٠. القدرة على التكيف مع العوامل الخارجية التي تؤثر في التقويم ، ويعني ذلك توافر درجة كافية من المرونة لدى المقوم طوال عملية التقويم ، ويتطلب ذلك التنبه للضوابط ، أو المعوقات القانونية ، والسياسية ، والإدارية ، والبشرية ، والمنهجية.

١١. القدرة على تقويم التقويم ، ويعني ذلك القدرة على نقد وتعديل نظام التقويم والتعليم من الخبرة ، وتطوير الفنيات ، والوسائل ، والأدوات ، والأساليب.

تصميم البحوث النفسية، وطرق البحث في هذا المجال

عناصر الدرس

- العنصر الأول : تعريف البحوث النفسية وخصائصها ٣٤٣
- العنصر الثاني : طرق ومناهج البحث في علم النفس ٣٤٤

تعريف البحوث النفسية وخصائصها

تعرف البحوث النفسية: بأنها جهد إنساني متصل يقوم الباحث فيه بمسح ما توصل إليه الباحثون السابقون في مشكلة ما، أو في ظاهرة نفسية ما، والوقوف على النتائج التي خلصوا إليها؛ ومن ثم اعتمادها والبناء عليها أو انتقائها وإظهار عيوبها وجمع المعلومات وتحليلها، واستخلاص النتائج منها؛ ومن ثم مناقشتها ووضع التوصيات المناسبة.

خصائص البحوث النفسية:

وللبحوث النفسية خصائص؛ فإن أي بحث علمي يستلزم بعض الخصائص منها:

١. توفر القدرة والكفاءة على القيام به: أي لا بد للباحث أن يكون لديه كفاءة في الاستمرار في البحث العلمي، وفي تناول الظاهرة النفسية تناولاً صحيحاً.
٢. أن يثير الاهتمام والرغبة للقيام به: أي الدافعية التي تجعله يستمر مهما كانت هناك عقبات أو صعوبات تقابله في البحث العلمي.
٣. تحتاج بعض البحوث مهارات معينة كالقدرة على استخدام بعض الأجهزة أو إجادة لغة أخرى أو توفر الكفاءة في الاستخدام الحاسوب الآلي أو الإحصاء.
٤. أن يرتبط بموضوع البحث بنظرية معينة في الميدان الذي يهتم به الباحث؛ فهنا لا بد من ربط موضوع الباحث بنظرية من النظريات النفسية التي تهتم بهذا الموضوع.

٥. توفير الإمكانيات المادية اللازمة لإجراء البحث.
٦. أن يكون الباحث قادراً على الحصول على البيانات اللازمة للبحث وعلى صياغة أهداف بحثه بوضوح.
٧. أن ينسجم موضوع البحث مع أهدافه المهنية ؛ فلكل باحث أهداف في المهنة معينة - مهنة التدريس مثلاً لها أهداف - فلا بد أن يكون موضوع البحث ينسجم مع هذه الأهداف الخاصة بعملية التدريس.
٨. أن يتناسب موضوع البحث مع الزمن المتاح للباحث ؛ بحيث لا يتعدى هذا الزمن فيسقط منه البحث.
٩. أن يتناسب موضوع البحث وخصائصه مع ظروف الباحث الشخصية والعائلية.
١٠. ألا يتعارض البحث مع القيم الاجتماعية والتربوية والدينية التي تسود في المجتمع الذي يعيش فيه.

طرق ومناهج البحث في علم النفس

تعددت مسميات الطرق والمناهج ؛ فمنها المنهج التجريبي ، والمنهج الارتباطي ، والمنهج الإحصائي ، والمنهج الوصفي ، ومنهج الملاحظة... إلى غير ذلك ؛ ولكنني آثرت أن أسمى هذا المسمى بطرق بحثية معينة قد تسمى بنفس اسم المناهج ؛ ولكن الطريقة خطوات ، الطريقة إجراءات يجب أن يلتزم بها الباحث حتى يصل به إلى النتائج المرجوة ، والتي يريد أن يصل إليها من خلال بحثه.

ففي طرق البحث في علم النفس سوف نتناول بالدراسة بعضاً من هذه الطرق التي تستخدم في دراسة علم النفس ، وقد تكون هذه الطرق مشترك بين علم النفس وغيره من العلوم الأخرى ؛ وهذه الطرق هي :

- ١ . طريقة الملاحظة.
- ٢ . الطريقة الوصفية.
- ٣ . الطريقة التجريبية.
- ٤ . الطريقة التاريخية.
- ٥ . الطريقة العلمية.
- ٦ . الطريقة التتبعية.
- ٧ . الطريقة الإحصائية.

وإليك كل طريقة بشيء من التفصيل :

أولاً: طريقة الملاحظة :

والملاحظة لها أسلوبان هما :

- الملاحظة المباشرة.
- والملاحظة غير المباشرة.

والملاحظة عموماً تعتمد على استخدام الحواس في متابعة الظواهر النفسية ودراسة المظاهر الخارجية للسلوك ؛ لذا فإنها تعتمد على سلامة الحواس والقدرة على تركيز الانتباه ، وهي تركز على دراسة السلوك الخارجي وما يبدو على الغير

من تصرفات تحتاج إلى الدراسة ؛ ولذلك فهي وسيلة ناجحة في دراسة سلوك الحيوانات إلى جانب نجاحها في دراسة سلوك الإنسان.

وتعتبر الملاحظة من أهم طرق جمع المعلومات في علم نفس النمو ؛ على أن يحدد السلوك المراد ملاحظته مسبقاً ؛ ولذلك فإن هذه الطريقة يكثر استخدامها في علم نفس النمو بصفة خاصة لدراسة الأطفال في سن معينة أو دراسة ألعابهم أو تغير مظاهر الغضب لديهم بتقدم العمر ، وتتم هذه الملاحظة أثناء لعب الأطفال أو أثناء عملهم وهم على سجيتهم في ظروف طبيعية لا تشعرهم بالحرج ، ولا تدعوهم إلى التكلف ، ولا تجعلهم يتمنعون أو يتهربون إن سقناهم إلى معامل علم النفس.

وتفضل الملاحظة المباشرة على غيرها من طرق الملاحظة ؛ لأن في الملاحظة المباشرة يرى الملاحظ كل ما يدور حوله ويلاحظه ويسجله ويكتبه ، وقد يستعين ببطاقة للملاحظة وقد لا يستعين ويعتمد على الذاكرة.

والاعتماد على الذاكرة - في بعض الأحيان - في الملاحظة المباشرة قد يتعرض الباحث إلى نسيان بعض السلوكيات التي لاحظها ، وهنا يفقد معلومة ؛ ومن هنا لا بد في الملاحظة المباشرة أن يستعين بأكثر من ملاحظ في أثناء ملاحظة أي ظاهرة من الظواهر النفسية ؛ لأن كل ملاحظ إذا نسي شيء ؛ فقد يسجله الملاحظ الآخر ؛ وهنا في الملاحظة المباشرة لا بد من الاعتماد على أكثر من ملاحظ لملاحظة الظاهرة ؛ حتى نستطيع أن نصل إلى معلومات دقيقة ، ولا تتدخل عوامل النسيان في الذاكرة ، رغم أن عدم استخدام بطاقة الملاحظة أمام الملاحظين هو الأفضل ، والاعتماد على الذاكرة هو الأفضل ؛ لأن الأشخاص الذي يخضعون للملاحظة قد يروا من الباحث ما يسجل ، ومن هنا قد يعترضوا أو قد لا يعطون معلومات دقيقة عن الموقف.

إذن فالملاحظة المباشرة هي أن يتعايش الملاحظ مع الجماعة أو مع الأفراد الذين يقوم بتسجيل وملاحظة سلوكهم، أما الملاحظة غير المباشرة فهي التي يستخدمها الباحث عن بعد؛ سواء استخدمت في تجارب في بيوت زجاجية أو معامل زجاجية ويرى الملاحظ من بعد أو سجلت بالصورة والصوت، ثم يبدأ الباحث في تحليل هذه المعلومات، أو أرسل بعد الاستفتاءات بالبريد لكي يستطلع بعض الملاحظات أو بعض السلوكيات.

لكن في كل من الملاحظة المباشرة والملاحظة غير المباشرة لا بد أن يكون هناك هدف وبنود وخطوات محددة في ذهن الباحث؛ حتى يستطيع أن يركز عليها ويلاحظها ملاحظة جيدة.

وقد تكون الملاحظة منظمة، أي: ملاحظة تعتمد على الدقة والكفاءة والاستمرارية والانتظام في متابعة عينات السلوك في مواقف مختلفة ومتباينة لا يحدث فيها تزييف، وهناك أدوات متعددة تساعد الباحث في إجراء ملاحظة أكثر موضوعية وثبات وفي تنظيم عمليات جمع المعلومات منها بطاقات الملاحظة - كما سبق أن نوهت - واستمارات البحث: وهي بطاقات أو استمارات تيسر عملية جمع المعلومات وتسجيل البيانات، وهي تساعد الباحثين على تسجيل ملاحظات مختلفة وكثيرة بصورة أسرع وتضمن عدم إغفالهم أي دليل مناسب.

ولكن الملاحظة تتعرض لبعض العيوب في دراسة الأفراد الكبار حيث تكون المظاهر الخارجية لسلوكهم مختلفة أحياناً عن حقيقة مشاعرهم الداخلية، وعادة عندما يلاحظ أكثر من شخص ظاهرة معينة ينظر إليها كل منهم من زاويته الخاصة؛ ولهذا يستحسن أن يشترك أكثر من شخص أو مجموعة من الأشخاص في ملاحظة الظاهرة النفسية، ثم تجمع آراؤهم المختلفة لكي نأخذ المتوسط العام أو ما تجاهله البعض من الملاحظين في التجربة أو في البحث.

وتختلف الملاحظة في علم النفس عن الملاحظة في العلوم الأخرى في أنَّ الظواهر النفسية التي نلاحظها في الأفراد يصعب أن نلاحظها مرة ثانية دون تغير في طبيعتها أو درجتها ؛ فإذا أردت أن تلاحظ شخصاً ما وهو في موقف غضب مثلاً فإنه يصعب أن تلاحظه مرة أخرى وهو في نفس الظروف ، ومع ذلك تستخدم طريقة الملاحظة وبالأخص في دراسة تصرفات الأطفال من غير أن يشعروا ؛ بحيث تكون تصرفاتهم على طبيعتها وبدون تكلف.

وفي العيادات النفسية تجهز غرف خاصة لملاحظة الأفراد المراد ملاحظتها يكون بها جانب من الزجاج النصف شفاف ؛ بحيث تمكن الباحث من أن ينظر من هذا الزجاج ؛ فيلاحظ تصرفات الأفراد دون أن يروه من خلال الزجاج النصف شفاف.

ومن الصعب في علم النفس أيضاً متابعة الظواهر النفسية ملاحظتها بنفس السرعة التي تظهر بها ؛ لأنَّ الخواطر النفسية متلاحقة ومتداخلة وسريعة الانتقال ؛ بحيث يصعب ملاحظتها بالتفصيل.

ثانياً: الطريقة الوصفية :

تعتبر هذه الطريقة من الطرق المهمة في دراسة علم النفس بفروعه المختلفة ؛ ولذلك عند استخدام هذه الطريقة مثلاً في علم نفس النمو يهتم الباحث بوصف الطفل ونموه وخصائصه الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية عند كل سن أو مرحلة من مراحل النمو ؛ كما أنها تستهدف وصف الظاهرة المدروسة كالطفل المشكل يهرب من المدرسة أو يسرف في قضم أظافره وصفاً كمياً أو كيفياً دون محاولة للنفاذ في الظاهرة لمعرفة أسبابها.

وتتميز البحوث الوصفية في أنها تتناول مشكلات محددة بالوصف والتقييم والتحليل، وتستخدم أيضاً في الكشف عن القدرات والمهارات والصفات الضرورية لأداء عمل معين في سن معينة، وهذا الوصف الشامل يهدف للخطوة التالية من الطريقة الوصفية وهي التحليل المناسب.

وقد أفادت هذه الطريقة علم نفس النمو إفادة كبيرة؛ فزودت الباحثين بحقائق كثيرة عن نمو الأطفال، وساعدت على فهم الكثير من الحقائق عن الطفل منذ بدء تكوينه كجنين في بطن أمه إلى نهاية مراحل نموه؛ كما أنها كشفت عن كيفية تتابع النمو واتساعه وسرعته بحيث يمكن توقع المرحلة التالية للنمو والإعداد لها.

وقد تكون الطريقة الوصفية مستعرضة، أي: دراسة مجموعة من الأطفال في مرحلة معينة من العمر لإعطاء صورة واضحة من مظاهر النمو وخصائص النمو في هذه المرحلة.

وقد تكون الطريقة الوصفية طولية من خلال تحديد نمو الأطفال أو مجموعة من الأطفال أو طفل واحد من سنة إلى أخرى أو من مرحلة إلى مرحلة، أي: أن الطريقة الطولية تمتد لسنوات عديدة؛ حيث تقتضي دراسة الطفل في سنوات عمره المختلفة من مرحلة الطفولة إلى مرحلة المراهقة مثلاً؛ ولذلك سميت طولية.

والدراسات والأبحاث الوصفية على الأطفال تقدم حقائق هامة عن الأطفال في جميع المراحل؛ فمثلاً أن طول جسم الطفل العادي عند الولادة يبلغ خمسين سنتيمتر، وأول سنة من أسنانه تظهر من سن ٨ أشهر.

وبناء على الحقائق هذه أمكن وضع معايير لتقدير نمو الأطفال في كل سن، ومعرفة ما إذا كان الطفل متقدماً أو متأخراً أو متوسطاً بالنسبة لمن هم في مثل سنه.

وتعتمد الطريقة الوصفية على خطوات هي :

١. فحص الموقف المشكل ، وتحديد المشكلة.
 ٢. تدوين الافتراضات أو المسلمات التي تستند عليها الفروض.
 ٣. اختيار الأفراد المناسبين للدراسة.
 ٤. اختيار الوسائل المناسبة لجمع البيانات.
 ٥. تصنيف البيانات الملائمة لهدف الدراسة والقدرة على استخراج المشابهات والاختلافات.
 ٦. التحقق من صدق أدوات جمع المعلومات.
 ٧. القيام بملاحظات موضوعية منتقاة بطريقة منظمة.
 ٨. وصف النتائج وتفسيرها في عبارات واضحة ومحددة.
- لذا يعمل الباحثون في الطريقة الوصفية على جمع الأدلة المناسبة على أساس فروض معينة أو نظرية من النظريات ، ويقومون بتبويب البيانات وتلخيصها بعناية ، ثم يحللونها بعمق ؛ في محاولة لاستخلاص تعميمات ذات مغزى تؤدي إلى تقدم المعرفة في مجال علم النفس.

ثالثاً: الطريقة التجريبية :

وهذه الطريقة تعتمد كغيرها من الطرق على الملاحظة الموضوعية الدقيقة ؛ ولكنها تتميز عن غيرها باتخاذ التجريب أداة الاختبار لاختبار صحة الفروض والقدرة على التحكم في مختلف العوامل التي يمكن أن تؤثر في السلوك المراد دراسته ؛ كما أنها تتيح الكشف عن ما بين الأسباب والنتائج من علاقات ،

وتعتبر هذه الطريقة من أفضل الطرق التي تستخدم في البحوث النفسية ؛ بل أشيعها ؛ لأنها تتميز بالدقة وتتميز بالضبط وتتميز في نفس الوقت بالتعميم.

عناصر التجربة العلمية في علم النفس : تنقسم هذه العناصر إلى :

١. المتغيرات : والمتغير هو ظرف تجريبي يمكن قياسه ، ويوجد في التجربة ثلاثة متغيرات هي :

أ. المتغير المستقل : وهو الذي يتحكم فيه الباحث بالزيادة والنقصان أو الإزالة.

ب. المتغير التابع : وهو المراد التنبؤ به ودراسة ما يطرأ عليه من تغير في التجربة بوجود المتغير المستقل.

ج. المتغيرات المتدخلة : وهي المتغيرات التجريبية التي تتدخل في الموقف التجريبي وتؤثر على كل من المتغير المستقل والمتغير التابع.

وإليك مثال يبين هذه المتغيرات :

فإذا قام باحث بدراسة لأثر تعاطي المهدئات على مدى التذكر ؛ يكون العقار المهدئ هو المتغير المستقل أو التجريبي الذي يتحكم فيه الباحث بالزيادة أو النقصان ، ويكون مدى الذاكرة أو متغير مدى الذاكرة هو المتغير التابع أو المتغير الذي لم يضبط في التجربة ؛ بل نلاحظ ما يطرأ عليه من تغير في وجود أو في تناول العقار المهدئ أو العقاقير المهدئة.

أما المتغيرات المتدخلة في الدراسة والتي من شأنها أن تؤثر على نتائج المتغير التابع وعلى المتغير المستقل مثل : نوع المادة المطلوب تذكرها ، الذكاء ، المجهود العقلي ، وجنس أفراد العينة.

وهذا هو العنصر الأول من عناصر التجربة التي يجب أن يحددها الباحث في بحثه ، وتكون واضحة بالنسبة إليه ويعرفها جيداً ويحددها تحديداً قاطعاً حتى تنجح التجربة.

٢. الضبط: وهو حذف تأثير المتغيرات المتدخلة في الدراسة ، ومن طرق هذا الضبط التجريبي :

(أ) الطريقة الأولى : استخدام مجموعة ضابطة بالإضافة إلى المجموعة التجريبية ، وقد تكون أكثر من مجموعة ضابطة أو أكثر من مجموعة تجريبية في البحوث النفسية ؛ ولكن لا بد من تحقيق التكافؤ والتجانس بين المجموعتين تحقيقاً أقرب إلى الدقة باستخدام ما يلي :

الطرق الإحصائية ، أو المزاوجة باختيار الأفراد -فردين فردين ؛ كل فرد في المجموعة الأولى ، والفرد الثاني في المجموعة الثانية ، الاختيار العشوائي لأفراد المجموعتين ، وهذه هي الطريقة الأولى من الضبط التجريبي التي يستخدم فيها الباحث مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية أو مجموعات تجريبية ، وبالإضافة إلى المجموعة الضابطة.

(ب) وهي طريقة الضبط الثاني : يقوم الضبط على أساس القياس القبلي والبعدي لنفس الأفراد في المجموعة التجريبية الواحدة ، ثم معرفة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي.

٣. التكرار: ويقصد به إمكانية إعادة التجربة تحت نفس الظروف التي أجريت فيها ؛ حتى نستطيع أن نتأكد من صدق النتائج التي توصل إليها الباحث في المرات السابقة...

فمثلاً: قد يغير باحث معين في بيئة الأطفال ويلاحظ أثر ذلك على تحصيلهم الدراسي ؛ فقد نستعرض للبحث مقولة أن الأطفال يتعلمون بصورة أفضل عن طريق التدريب الموزع عنه بالتدريب المركز ، وهنا يكون المتغير المستقل هو التوزيع للتدريب ، والمتغير الذي يتأثر بذلك هو التحصيل الدراسي في اللغة العربية في

مهارة الأداء مثلاً، ولاختبار صحة هذا الفرض لا بد أن يحاول الباحث ضبط جميع الشروط أو العوامل الوسيطة بحيث تكون واحدة بالنسبة لمجموعة الأفراد؛ سواء التجريبية أو الضابطة؛ فيما عدا إعطاء المجموعة التجريبية فقط تدريباً موزعاً لمدة عشرين دقيقة لمدة أربع أيام في الأسبوع، وإعطاء المجموعة الضابطة تدريباً مركزاً في الهجاء لمدة ساعة واحدة ولمرة واحدة في الأسبوع، وبناء على التصميم التجريبي يمكن للباحث أن يرجع مهارة الهجاء عند المجموعة التجريبية في نهاية التجربة إلى المتغير المستقل: وهو توزيع التدريب.

مميزات الطريقة التجريبية:

وتتميز الطريقة التجريبية بخصائص أهمها: أن الباحث يستطيع تحديد الوقت المناسب الذي تحدث فيه الظاهرة؛ فيستعد له، ويستطيع أيضاً تحديد العوامل التي يكون لها أثر في حدوث الظاهرة النفسية عند الأطفال: وهي من المرونة بحيث تجعل الباحث يغير في ظروف إجراء التجربة ليرى الآثار المترتبة على هذا التغير، وهي أيضاً من المرونة بحيث يمكن إعادة نفس التجربة تحت نفس الشروط. مما سبق يتضح أن التجريب: عبارة عن ملاحظة تحت ظروف معينة ومحددة، ويمكن التحكم فيها بحيث ترسم خطة للتجربة وتضبط العوامل المؤثرة على التجربة وبحيث تجعل من السهل إعادة التجربة أكثر من مرة تحت نفس الظروف والحصول على نفس النتائج.

ويعتبر التجريب من أهم الطرق العلمية في البحث؛ لأن من السهل تحقيق نتائج التجربة، وقد بدأ التجريب في علم النفس على الحيوان، ثم انتقل بعد ذلك على الإنسان مبتدئاً بالتجريب على العمليات الحسية والحركية، ثم التدريب على التذكر والتصور.

وتقدم التجريب بعد ذلك بحيث أصبح يشمل نواحي التفكير والانفعال أيضاً، ولا نتوقع أن تكون نتائج التجريب في علم النفس على نفس المستوى من الدقة التي نجدها في العلوم الطبيعية؛ وذلك لأن التجريب في علم النفس يتناول النواحي المعنوية المتغيرة التي تؤثر فيها مجموعة كبيرة من العوامل؛ ولذلك فإن الخطأ المحتمل في نتائج التجريب في علم النفس أكثر من الخطأ المحتمل في العلوم الأخرى.

وتوجد الآن معامل خاصة بالتجريب في علم النفس مزودة بالأجهزة والأدوات؛ سواء بالتجريب على سلوك الإنسان أو الحيوان، ومعظم النتائج التي توصل إليها علماء النفس عن حقائق السلوك البشري بدأت بإجراء التجارب على الحيوان، ومن أمثلة ذلك تجارب التعليم التي أجريت على القطط والكلاب وتجارب التفكير التي أجريت على القردة وغيرها.

رابعاً: الطريقة التاريخية:

تستخدم الطريقة التاريخية لمعرفة الأحوال والأحداث التي حدثت في الماضي، أي تتبع الظاهرة النفسية لفترة زمنية يقوم الباحث بجمع بيانات عما حدث في الماضي حول جوانب معينة تكون موضع اهتمام عن حياة الشخص الماضية.

خطوات البحث التاريخي:

تتطلب هذه الطريقة من الباحث القيام بالخطوات التالية:

١. انتقاء المشكلة وتحديدتها.
٢. جمع المادة العلمية عن المشكلة.

٣. نقد المادة العلمية نقداً موضوعياً.

٤. صياغة الفروض التي تفسر الأحداث أو الظاهرة النفسية.

٥. تفسير النتائج وكتابة تقرير البحث.

ليس من الضروري أن تكون هذه الخطوات منفصلة أو متعاقبة في الطريقة التاريخية ؛ بل يمكن أن يدمج أي من الخطوات في الخطوة التي تليها ، وتستخدم هذه في علم النفس بنفس الطريقة التي تستخدم في دراسة الحالة ، أي : بجمع معلومات عن جوانب مختلفة عن حياة الشخص وأوزان بعض الأجيال السابقة مثلاً ؛ وذلك للتحقق من صدق الفرض القائل بأن البنية الإنسانية لديها استعداد فطري للزيادة في الطول والوزن جيلاً بعد جيل.

وقد استخدم هذه الطريقة "تيرمان" في دراسته التتبعية للأطفال الموهوبين والتي استغرقت حوالي ٣٥ عاماً.

وهكذا نرى أن الطريقة التاريخية تمدنا بالنتائج التي تساعد على فهم الماضي ورسم صورة الحاضر ، أي لتفسير الظاهرة النفسية في الوقت الحاضر ، وعن طريقها أيضاً يمكن تحديد معالم المستقبل.

خامساً : الطريقة العلمية :

تستخدم هذه الطريقة في البحوث والدراسات التي تتناول الظواهر النفسية كما تستخدم أيضاً في مشكلاتنا اليومية حين تواجهنا ؛ فهي طريقة تفكير موضوعي يقوم على البحث عن الحقيقة ، وعند استخدام هذه الطريقة يبدأ الباحث في تحديد أبعاد المشكلة تحديداً دقيقاً قد يقتضي منه جمع بيانات ومعلومات تتصل بها ، ثم يفرض الفرض ، أي أن الخطوة الأولى : تحديد المشكلة ، والخطوة الثانية : هي فرض الفروض.

والفرض هنا هو محاولة مبدئية لحل مشكلة أو تفسير ظاهرة ما ، وقد يكون هذا الفرض صحيحاً أو خاطئاً ؛ ولذلك يأخذ الباحث في الخطوة الثالثة : التحقق من صحة هذا الفرض عن طريق التجريب أو غيره من الطرق ؛ فإن أيد الفرض المائل أمام الباحث عدد كبير من الملاحظات والوقائع تحول هذا الفرض إلى تعميم.

و تستخدم الطريقة العلمية الاستدلال المنطقي بنوعيه : الاستدلال الاستقرائي ، والاستدلال الاستنتاجي في عملية تحليل المادة التي يجمعها الباحث لتحقيق كل فرض من فروض البحث الذي يقوم به.

الاستدلال الاستقرائي : نجده هو عملية التفكير المنطقية التي ينتقل فيها الباحث من الخاص إلى العام.

وهذه الطريقة تفيد في العلوم الطبيعية ، وفي تحديد المفاهيم وفي تكوين واكتساب المفاهيم لدى التلاميذ ، الذي نبدأ فيه بتكوين بعض الخصائص العديدة الجزئية ، ثم ننتقل من هذه الخصائص الجزئية للأشياء إلى وضع مفهوم عام يتناول هذه الأشياء جميعاً.

الاستدلال الاستنتاجي : هو عملية التفكير المنطقية التي ينتقل فيها الباحث من العام إلى الخاص ؛ فمن الأحكام الكلية العامة تستنج أحكام خاصة ؛ كأن نقول : إن خريجي كليات التربية على خلق عالٍ ؛ وبما أن فلاناً بعينه خريج كلية التربية ؛ إذن فهو على خلق ممتاز.

وإليك مثال آخر : "سقراط إنسان" ، "كل إنسان كائن حي" ، إذن "سقراط كائن حي".

استنتاجات منطقية تبدأ من عموميات ننتقل بها إلى خصوصيات أو من العام إلى الخاص ، أحكام ، تستخدم هذه الاستدلالات المنطقية في الاستنباط والاستنتاج

في بحوثنا الخاصة بالآداب، أو بالتاريخ، أو بالقواعد، أو بالأحكام في نظر القضايا؛ لأنه يستدل من أدلة إلى أحكام خاصة، أدلة عامة وقوانين عامة إلى أحكام خاصة.

وهكذا يستخدم الاستدلال المنطقي بنوعيه الاستقرائي والاستنتاجي في الطريقة العلمية في عملية تمحيص المعلومات، وتفسيرها، وفي ربطها ببعضها البعض، ومحاولة إدراك العلاقات بينها.

خطوات الطريقة العلمية: تتلخص خطوات الطريقة العلمية فيما يلي:

أ. وجود مشكلة وتحديدتها.

ب. بصياغة فرض أو عدة فروض.

ج. جمع البيانات والمعلومات اللازمة لتحقيق الفروض.

د. اختبار صحة الفروض.

هـ. التعميم أو تعميم النتائج.

وأهم خطوة في هذه الخطوات هي خطوة اختبار صحة الفروض، حيث يضطر الباحث في بعض الأحيان إلى السير وراء تحقيق فرض معين، وذلك بجمع بيانات مادة جديدة؛ للتأكد من صدق هذا الفرض.

سادسا: الطريقة التبعية:

تستخدم هذه الطريقة في ملاحظة تطور ظاهرة أو أكثر من الظواهر النفسية في فرض واحد أو مجموعة من الأفراد، بهدف دراسة هذه الظواهر، والوقوف على أبعادها أو مظاهرها المختلفة.

فمئلاً: يتبع الباحث نمو قدرة أو سمة لدى الإنسان من طفولته إلى مرحلة المراهقة، كتتابع نمو الذاكرة، أو الذكاء، أو اللغة، أو القدرة، ووصف مظاهرها في كل مرحلة، وعند استخدام هذه الطريقة يجب تتبع مظاهر النمو عند مجموعة بعينها من الأفراد في سنوات متتالية، أو مقارنة عينات مختلفة من الأفراد في الأعمار المتتالية إذا تعدر تتبع نفس المجموعة من الأفراد.

ويمكن أن يتم التبع بطريقتين هما:

- التبع الطولي أو الطريقة الطولية.

- التبع المستعرض أو الطريقة المستعرضة.

ففي التبع الطولي: تلاحظ الظاهرة النفسية على مدى طويل من الزمن، ويمكن أن يحدث ذلك إما بتبع الظاهرة نحو المستقبل، أو أن يحدث التبع في الماضي، أي: من الممكن أن يتبع نمو طفل معين منذ ولادته إلى أن يتقدم في مراحل النمو إلى سن المراهقة، ويعتبر هذا التقدم نحو الأمام أو المستقبل أو أن تُدرس الصفات النفسية عند شخص معين من حاضره إلى ماضيه لمعرفة تاريخ حياته، ويعتبر هذا التبع إلى الخلف أو نحو الماضي، ويمكن الجمع بين التبع نحو الماضي والمستقبل أيضاً؛ لدراسة الشخص في ماضيه وحاضره ومستقبله.

ويعتبر "بستالوزي" أول من نشر مذكرات عن الأطفال مستخدماً الطريقة التبعية، فقد نشر مذكراته التي كان يكتبها عن حياة طفله البالغ من العمر ٣ سنوات ونصف، وقد فعل ذلك أيضاً "فوبل" الذي كانت دراسته تعتمد على ملاحظة ورصد سلوك الأطفال في البيت والمدرسة في دراسة تتبعية طويلة.

وقد استخدم "تيرمان" الطريقة في تتبع الأطفال الموهوبين ذوي الذكاء العالي من سن مبكرة حتى أتموا دراستهم، وتزوجوا، وانخرطوا في الحياة العامة، فوجد

أنهم احتفظوا بذكائهم مرتفعاً من الطفولة إلى المراحل المختلفة، كما وجد أنهم كانوا أصح أجساماً، وأطول أعماراً، وأقوم خلقاً، وأقوى شخصيةً، وأكثر توفيقاً في الحياة الزوجية والمهنية من متوسط عامة الناس.

أما في حالة التتبع المستعرض: فيحدث أن نلاحظ ظاهرة نفسية معينة لمجموعة من الأطفال في قطاع مستعرض من الزمن، ومن أمثلة ذلك دراسة التغيرات التي تحدث للأطفال في مرحلة البلوغ، أي: الظواهر النفسية من سنة ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤ مثلاً. أي: في زمن محدد نستطيع أن نعرف هذه التغيرات ونلاحظها.

كذلك يمكن أن ندرس النمو اللغوي عن الأطفال من سن سنتين إلى أربع سنوات مثلاً، أي: أننا نركز البحث في مجموعة متجانسة من الأطفال من حيث السن؛ نعرف خصائصهم النفسية في مرحلة معينة من مراحل العمر.

وقد استخدم هذه الطريقة "جيزل" حيث قام بدراسة الخواص النفسية للسنوات الخمس الأولى من حياة الأطفال، وخاصة النمو العقلي لطفل ما قبل سن المدرسة الابتدائية.

وقد استخدمها أيضاً "بياجيه" حيث قام بدراسة بعض الصفات العقلية للأعمار الزمنية المتتابعة لبعض الأطفال، مستخدماً في ذلك الطريقة المستعرضة.

ومن الممكن أن نجمع بين نتائج التتبع الطولي والتتبع المستعرض في دراسة الخصائص النفسية لمراحل النمو المختلفة، وإذا كانت الطريقة الطويلة أو التتبع الطولي أكثر دقة في الوصول إلى المعلومات، ولكنها أطول زمناً، وتحتاج إلى مهارات عالية من الباحثين لكي يصلوا إلى هذه الدقة، وقد يتعرض أفراد العينة في البحث إلى الموت مثلاً، فتنقص العينة.

أما الطريقة المستعرضة رغم عدم دقة المعلومات التي نصل إليها من خلالها، إلا أنها تعطي معلومات أكثر سرعة ودقيقة في نفس الوقت؛ لكي نستطيع أن ندرس هذه الظاهرة.

سابعاً: الطريقة الإحصائية:

يبدأ الباحث في هذه الطريقة لغرض التحقق من صدق أو كذب فرض من الفروض، ثم يختار الأدوات والاختبارات التي يستخدمها في الدراسة، ويحدد عينات من السلوك، ويطبق أدواته أو يجري أدواته، ويجمع بياناته، ثم يحللها باستخدام الوسائل الإحصائية؛ ليصل إلى قاعدة أو قانون.

خصائص المنهج الإحصائي:

للمنهج الإحصائي خصائص نلخصها في:

١. وصّف مجموعات من البيانات وصفاً دقيقاً في صورة رقمية قليلة العدد.
٢. التعبير عن العلاقات بين المتغيرات تعبيراً رقمياً.
٣. إتاحة الفرصة لاختيار مدى انطباق الاستنتاجات العلمية على مجموعات أخرى تحت شروط معينة.
٤. يتميز هذا المنهج أو هذه الطريقة بالوضوح ودقة تعريف المفاهيم، والتفسير المباشر للظواهر.

تابع: تصميم البحوث النفسية، وطرق البحث في هذا المجال

عناصر الدرس

- العنصر الأول : وسائل القياس في البحوث النفسية ٣٦٣
- العنصر الثاني : خطوات كتابة تقرير البحوث النفسية ٣٧٢

وسائل القياس في البحوث النفسية

تتعدد وسائل جمع المعلومات والبيانات في البحوث النفسية، وهي:

١. المقابلة.
 ٢. طريقة دراسة الحالة.
 ٣. الأساليب الإسقاطية.
 ٤. الاستفتاءات.
 ٥. الاختبارات والمقاييس النفسية.
 ٦. الملاحظة المباشرة وغير المباشرة.
- وهناك وسائل على جانب كبير من الأهمية في جمع المعلومات عن الظواهر النفسية عن الأطفال أيضاً.

١. المقابلة:

تختلف المقابلات الشخصية في أغراضها وطبيعتها ومداهها، فقد تجرى لأغراض التوجيه أو العلاج أو البحث، وقد تقتصر على فرد واحد، أو تمتد لتشمل أشخاص يرتبطون به ارتباطاً وثيقاً كما في دراسة الحالة، وتسمى المقابلة أحياناً بـ"الاختبار الشخصي" وهي تقوم على أساس المقابلة وجهاً لوجه **FACE TO FACE** بغرض استيقاء المعلومات أو الحصول عليها، أو لدراسة الشخصية بصفة إجمالية، وفي أثناء المقابلة يمكن الحكم السريع عن الطابع العام للشخصية، والمميزات الرئيسة التي تظهر من أسلوب التعرف في المناقشة والتعبيرات الحركية والانفعالية، وكذا تستخدم المقابلة في دراسة المشكلات النفسية.

ولنجاح أسلوب المقابلة الشخصية لا بد من توافر الضمانات التالية :

- أ. أن يتوافر الجو الودي الذي يبعث على الاطمئنان بين الباحث والفرد ، حيث يمكن للمفحوص أن يعرض نفسه عرضاً حقيقياً.
- ب. أن يكون الباحث مشجعاً أكثر منه متكلماً ؛ حتى تتاح الفرصة للمفحوص أن يعبر - والمفحوص هنا هو الفرد ، إذا تكررت كلمة "المفحوص" معناها الفرد الذي يُختبر أو يقابل ، أو الذي نقابله في المقابلة - عن نفسه تعبيراً كافياً.
- ج. لا يصح تسفيه آراء المفحوص أو إظهار أخطائه أولاً بأول ، بل تترك له الفرصة للتعبير عن حسناته وسيئاته.
- د. الاحتفاظ بسرية المعلومات التي تستقى عن طريق المقابلة الشخصية ، بحيث لا تستخدم في غير الأغراض المقصودة منها.
- هـ. يجب أن يستعين الباحث إلى جانب المقابلة بالبيانات وطرق البحث الأخرى التي تعطيه صورة كاملة وموضوعية عن المفحوص.
- و. أن تكون الأسئلة ملائمة لمستوى الفرد أو المفحوص من حيث السن والثقافة والنضج ، وقد يستخدم الفاحص أجهزة لتسجيل إجابة المفحوص للاستعانة بها في الدراسة العلمية ، أو يستخدم بعض الاستفتاءات في عملية المقابلة.

أنواع المقابلة :

تنقسم المقابلة إلى :

١. المقابلة الفردية.
٢. المقابلة الجماعية.

والمقابلة الفردية: تجرى مع فرد واحد في نفس الوقت، والمقابلة الجماعية: تجرى مع أكثر من فرد، وقد تكون المقابلة الجماعية مفيدة من حيث جمع بيانات أكثر فائدة عن الظاهرة النفسية، وقد تكون غير مفيدة، إذ قد يسيطر على المناقشة فرد واحد من أفراد الجماعة، بحيث لا تكشف وجهات نظر المشتركين الآخرين اكتشافاً كاملاً.

وقد تكون المقابلة مقننة أو غير مقننة، فالمقابلة المقننة يطلق عليها أحياناً بالمقابلة الرسمية، أي: توجه نفس الأسئلة بنفس الطريقة والترتيب لكل فرد، وتقتصر الإجابة على الاختيار من إجابات محددة في قائمة تم تحديدها مسبقاً.

وتعتبر المقابلة المقننة علمية في طبيعتها أكثر من المقابلة غير المقننة؛ لأنها توفر الضوابط اللازمة التي تسمح بصياغة تعميمات علمية، أما المقابلة غير المقننة تتسم بالمرونة، إذ إن ما يوضع على استجابة الأفراد من قيود قليل، ويشجع المفحوص أثناء المقابلة، وفي بعض الحالات يتم الحصول على المعلومات بطريقة عارضة، بحيث لا يكون المفحوصون واعين بأنهم في مقابلة شخصية، وتعد هذه المقابلة قيمة في المرحلة الاستكشافية من البحث.

٢. دراسة الحالة:

يستخدم هذا الأسلوب من البحث عندما نريد أن نبحت إحدى الحالات الفردية بشيء من التفصيل، ولذلك فإن هذا الأسلوب يحتاج إلى وقت طويل وإلى جهد كبير، فهو يُستخدم في الحالات الخاصة مثل دراسة الحالات المرضية، وحالات الشذوذ، ويستخدم أيضاً في دراسة الموهوبين، والحالات المهمة، كالعابرة والبارزين، كما يستخدم في دراسة المصابين بأمراض نفسية أو مشكلات خاصة.

وعادةً يُخصص لكل حالة ملف يتضمن جميع نتائج الدراسة التي تعتمد على الإفادة من جميع طرق البحث الأخرى، وتعتمد هذه الطريقة في أكثر الأحيان على المقابلة الشخصية مع الطفل أو الفرد المراد دراسة حالته، أو مع أحد والديه، أو المسؤولين على تربيته.

ويعتبر هذا الأسلوب من أساليب جمع المعلومات في مجال العلاج النفسي، حيث تعرض معظم مشكلات الأطفال والمراهقين في صورة حالات فردية، وتتضمن دراسة الحالات تناول الفرد من النواحي الصحية، والنواحي النفسية، والنواحي الاجتماعية.

وخير مثال لذلك هو ما يتبع في العيادات النفسية، حيث يتعاون الأخصائي النفسي مع الأخصائي الطبي مع الأخصائي الاجتماعي في بحث الحالة، ويتناقش الجميع في تشخيص المشكلة، وفي تخطيط خطوات العلاج.

والمهم في دراسة الحالات هو التتبع، ومعرفة تاريخ الحياة، وتتبع المشكلة وما حدث فيها من محاولات سابقة، واستكمال البحث بعد العلاج؛ لمعرفة ما قد يحدث بعد ذلك.

٣. الأساليب الإسقاطية:

ابتكر الباحثون الأساليب الإسقاطية للحصول على المعلومات والبيانات التي يصعب الحصول عليها بسهولة باستخدام الوسائل الأخرى للحصول على المعلومات، ولذلك فإن الباحث يطلب من المفحوص معلومات معينة، مثل الاستجابة لمثيرات: اختبار، بقع الحبر، أو الجمل الناقصة، أو تداعي الألفاظ عن طريق الاستجابة التلقائية التي تتكون وتحدد ذاتياً يكشف الفرد دون وعي منه

عن نواحي تنظيم شخصيته، وخصائصها، على أن تفسير ما تتضمنه هذه الاستجابات أمر لا يستطيعه إلا الباحثون المدربون تدريباً عالياً، كما أن تصحيحها عمل شاق، ولذا فإن هذا الاختبارات تحتاج إلى تدريب مسبق قد يطول إلى شهور أو سنوات، حتى يستطيع أن يكون متقناً لتفسير الاستجابات، وتصحيح الاستجابات.

خصائص الأساليب الإسقاطية:

وتتميز هذه الأساليب الإسقاطية على غيرها من الأساليب بخصائص؛ أهمها:

- أ. عدم دراية أو إدراك الفرد للغرض من الاختبار: لماذا أتى؟
- ب. بتعدد وتنوع الاستجابات التي تصدر عن المفحوص.
- ج. الكشف عن بعض الجوانب اللاشعورية لدى الفرد.
- د. إعطاء صورة إجمالية عن بعض جوانب شخصية الفرد.
- هـ. تمتاز بدرجة مناسبة من الصدق بالمقارنة لبعض الأساليب الأخرى المباشرة.
- و. المؤثرات الداخلية يمكن تحديدها، والتي قد تؤثر على استجابات المفحوصين، حيث إن هذه الطريقة تبعد عن المؤثرات الدخيلة التي تؤثر في البحوث النفسية.

ومن أهم الاختبارات الإسقاطية التي يمكن أن تُستخدم في مجال سيكولوجية الطفولة أو المراهقة اختبار تفهم الموضوع للكبار TAT، واختبار تفهم الموضوع للأطفال، واختبار تكملة الجمل، واختبار بقع الحبر لـ"روشاخ".

٤. الاستفتاء :

الاستفتاءات أسلوب من الأساليب التي يستخدمها الباحثون على نطاق واسع في جمع المعلومات والحقائق عن الظروف القائمة بالفعل ، وإجراء البحوث التي تتعلق بالاتجاهات والميول والآراء ، ولذلك يعتبر الاستفتاء أسلوباً مفيداً للحصول على المعلومات والبيانات إلى جانب الوسائل الأخرى لجمع المعلومات ، كما أنَّ البيانات التي يستخرجها الباحث من الاستفتاء تتطلب معالجتها بمهارة ؛ لكي يحصل على بيانات يمكن الاعتماد عليها في الأبحاث العلمية.

ويقدم الاستفتاء للمفحوص عن طريق مباشر ، حيث يقوم الباحث شخصياً بتقديم الاستفتاء للمفحوص ، وفي هذه الحالة فإنه يستطيع أن يشرح للمفحوص هدف البحث ومغزاه ، وأن يوضِّح له بعض النقاط ، ويجيب عن بعض الأسئلة التي قد يثيرها عن الاستفتاء ، أو أن يقدم الاستفتاء عن طريق غير مباشر ، عن طريق البريد مثلاً.

ومن عيوب هذه الطريقة : عدم استجابة المفحوصين أو الأفراد للاستفتاءات التي تصل إليهم عن طريق البريد بالسرعة المطلوبة ، أو الوقت المحدد لإجراء البحث ، وقد لا يعتني الباحث بالاستفتاء الذي ورد إليه عن طريق البريد ، وقد يكون هناك صعوبات في فهم بعض أسئلة هذا الاستفتاء ، ولذا فقد تتأثر المعلومات أو البيانات بمثل هذه العوامل في الاستفتاءات عن طريق غير مباشر.

ويسوغ الباحث الاستفتاء في صورة مقيدة أو حرة ، وتحدد طبيعة المشكلة ونوع الأفراد الصورة التي يسوغها الباحث للحصول على البيانات المطلوبة لبحثه.

ولذلك فهناك صورتان أو نوعان من الاستفتاءات :

١. الاستفتاء المقيد: ويتكون من أسئلة ثابتة تتطلب من المفحوص الاختيار من إجابات محددة بنعم أو لا ، وذلك بوضع علامة صح أو دائرة أو خط تحت الاستجابة المختارة ، وهذا النوع أكثر موضوعية ؛ لأنه لا مجال هنا لإدخال العوامل الذاتية في الشخصية.

٢. الاستفتاء الحر أو المفتوح: وهذا النوع من الاستفتاءات يسمح للمفحوصين بالإجابة الحرة الطليقة ، والتعبير بأسلوبهم الخاص ، بدلاً من إجبارهم على اختيار استجابات محددة وقاطعة مسبقاً ، وقد يكون الاستفتاء في شكل رسوم أو صور بدلاً من العبارات اللفظية أو المكتوبة ، ويختار المفحوص من بين هذه الأشكال أو الرسوم ، ويسمى الاستفتاء في هذه الحالة بـ "الاستفتاء المصور". ويعتبر هذا النوع من الاستفتاءات وسيلة مناسبة لجمع المعلومات عن الأطفال ، أو من الراشدين محدودي القدرة على القراءة بوجه خاص.

ويتطلب عمل الاستفتاء مراعاة بعض الخصائص ؛ هي :

أ. أن تكون الأسئلة -موضوع مشكلة البحث- مناسبة للسن ، ونوع وقدرة وفهم المفحوص. بالإضافة إلى مراعاة المستوى الثقافي والاجتماعي للمفحوص.

ب. أن يكون الاستفتاء وسيلة لجمع المعلومات التي تعدّ جمعها عن طريق الوسائل الأخرى لجمع البيانات.

ج. أن تكون الأسئلة واضحة ، ولا تحمل أكثر من معنى ، ولا تستدرج المفحوص إلى إجابات محددة لا تتعلق بالبحث.

د. أن يكون الاستفتاء منظماً ومنسقاً ، سهل العبارات ؛ حتى يُقبل عليها المفحوص بنفس راضية.

٥. الاختبارات العقلية والنفسية :

وهذه هي الوسيلة الخامسة لجمع البيانات أو المعلومات عن الظواهر النفسية في البحوث ، ويعتبر هذا الأسلوب في القياس من أهم وسائل البحث العلمي لجمع المعلومات عن الظاهرة النفسية ، ويستخدم في القياس وحدات وأدوات خاصة يمكن عن طريقها إجراء المقارنات بين النتائج.

فمن الممكن قياس كثير من الظواهر النفسية بوسائل القياس : الاختبارات والمقاييس ، والتي تنقسم إلى نوعين :

١. اختبارات فردية : أي : التي تطبق على فرد واحد.

٢. اختبارات جماعية : أي : التي تطبق على مجموعة من الأفراد في وقت واحد.

كما تنقسم الاختبارات أيضاً إلى :

الاختبارات اللفظية : التي تستخدم اللغة.

والاختبارات غير اللفظية : وهي تستخدم عادةً مع الأفراد الذين لا يعرفون القراءة والكتابة ، والمصابين بأمراض معينة.

وقد تكون الاختبارات وقتية محددة بوقت وزمن معين ، وقد تكون غير محددة بزمن معين. فاختبارات القدرات والذكاء كلها -أو معظمها- محدد بزمن معين ، واختبارات الشخصية قد تكون غير محددة بزمن معين.

وتتميز الاختبارات والمقاييس النفسية والعقلية بكونها مقننة تقنياً علمياً ؛ أي : سبق تجربتها ، ووضعت لها معايير ثابتة ، ولها درجة مناسبة من الصدق والثبات ، ومن أشهر الاختبارات والمقاييس النفسية والعقلية المستخدمة في البحوث

العلمية، اختبارات الذكاء، والقدرات العقلية، والاختبارات التحصيلية والشخصية.

ومن اختبارات الذكاء التي تتكون من عدد كبير من الأسئلة التي سبق استخدامها، وثبت أنها صالحة للقياس لما هو مفروض أن نقيسه، اختبار "ستانفورد بنيه" للذكاء، اختبار "وكسلر" للذكاء، وعادةً ما يكون لكل اختبار تعليمات محددة لإجرائه وتطبيقه، ووقت ثابت للانهاء منه، كما يكون له صيغة متفق عليها، أو مفاتيح للتصحيح، وحساب نتائجه والإفادة منه.

فعند قياس القدرة اللغوية مثلاً لدى الأطفال يختار الباحث من بين الاختبارات المناسبة لسن ومستوى وعقل هؤلاء الأطفال، بالإضافة إلى كَوْن هذه الاختبارات لها درجة عالية من الثبات والصدق، فالمراد من هذه الاختبارات أن تكون موضوعية وثابتة كالمسطرة أو الترمومتر لقياس القدرة التي نريد قياسها، أي أن الاختبارات لا تتغير نتائجها تغيراً ملحوظاً عند إعادة تطبيقها على نفس الأفراد مرة ثانية، وهذا هو المقصود بثبات الاختبار.

كما يجب أن تكون هذه الاختبارات صادقة أي: تقيس القدرة اللغوية التي تريد قياسها ولا أن تقيس قدرة غيرها.

وعن طريق الإحصاء والعمليات الإحصائية يستطيع الباحث أن يستوثق من صحة وثبات وصدق الاختبارات المستخدمة؛ للحصول على المعلومات أو البيانات التي تهم ببحثه.

٦. الملاحظة المباشرة وغير المباشرة:

وقد تم شرحها باستفاضة سابقاً في طريقة الملاحظة التي منها المباشرة وغير المباشرة.

خطوات كتابة تقرير البحوث النفسية

نتقل إلى الخطوة الرابعة في موضوع تصميم البحوث النفسية ، وهذه الخطوة هي خطوات كتابة تقرير البحوث النفسية.

ويشتمل تقرير كتابة البحوث النفسية على ما يلي - أي : بعد أن ينتهي الباحث من بحثه ، وتجربته ، واختبار الفروض ، والوصول إلى نتائج معينة ، كيف يتم توصيل هذا الجهد الذي قام به الباحث إلى الآخرين ، وهو ما نسميه تقرير البحث أو كتابة البحث ؛ ليستفيد منه الآخرون؟

وهذه الخطوات نلخصها فيما يلي :

أولاً: الصفحات التمهيدية: وتتضمن الآتي :

١. **صفحة العنوان:** التي تبين عنوان الدراسة والبحث ، واسم الباحث ، ويجب أن يكون محددًا - العنوان محدد - ويتضمن العناصر الأساسية في البحث ، ويحتوي على كلمات مفتاحية تشير إلى مجال البحث.

٢. **صفحة الإهداء و صفحة الشكر:** في حالات الرسائل الجامعية.

٣. **ملخص البحث:** حيث يعرض الباحث مشكلته بوضوح ودقة ، ويعرض أبرز حل توصل إليه ، وذلك ليربط المشكلة أو الحل بأسلوب مختصر.

٤. **فهرس الدراسة:** ويحتوي على قائمة المحتويات ، وفهرس الجداول ، والأشكال ، والرسوم البيانية في صفحات منفصلة ، بحيث تعرف فصول الدراسة والعناوين الرئيسة والفرعية مع أرقام الصفحات.

ثانياً : مقدمة البحث :

تهدف المقدمة إلى الكشف عن مشكلة الدراسة ، والأسباب التي دعت الباحث إلى اختيارها ، وإبراز أهمية دراستها ، وربطها بالدراسات السابقة والمنهج الذي اتبعه الباحث بالدراسة ، وذكر إجراءاتها.

أهم عناصر المقدمة :

١. موضوع البحث : بحيث يبدأ الباحث بعرض المشكلة بوضوح ودقة ، محدداً أسئلتها ، وحدودها ، وفرضياتها.
٢. أهمية البحث : يبرز الباحث الفوائد المتوقعة من الدراسة.
٣. أهداف البحث : يبين الباحث الغايات التي يهدف إلى تحقيقها من بحثه ووضوح.
٤. الدراسات السابقة : يستعرض الباحث الدراسات السابقة المتميزة وفق تصنيف مناسب.
٥. فرضيات الدراسة : يقدم الباحث الفروض التي سيتحقق منها ، وذلك بجمع الأدلة التي تؤيدها أو تعارضها.
٦. عينة الدراسة : يوضح خصائص المجتمع الأصلي للدراسة ، والعينة التي أجريت عليها الدراسة.
٧. حدود الدراسة.
٨. تعريف المصطلحات مما يساعد على وضع إطار مرجعي يعتمد عليه الباحث في التعامل مع مشكلة البحث.

ثالثاً: متن البحث :

وفيه : يصف الباحث الإجراءات التي قام بها ، وأسلوب البحث العلمي الذي استخدمه بالدراسة ، ومبررات اختياره لهذا الأسلوب وطريقة اختيار العينة ، التي أجريت عليها الدراسة وإجراءات البحث والأدوات أو الاختبارات ، التي استخدمها لجمع البيانات ؛ أي أن في هذا الجزء يظهر البحث ؛ ولذلك سُمي أصل البحث ، أو ما يتم في هذه الدراسة من إجراءات تجريبية ، أو إجراءات ميدانية وفقاً للمنهج أو الطريقة المستخدمة.

رابعاً: نتائج البحث :

يعرض الباحث هنا الخطوات العملية التي اعتمد عليها في التحقق من فروضه ، والنتائج والأدلة التي توصل إليها بشكل متسلسل وفقاً لفروض الدراسة ، والمواصفات الضرورية في نتائج البحث هي :

- أ. إبراز الجوانب التي توصل إليها الباحث ، وتشخيصها عن طريق أسلوب البحث العلمي ، الذي اختاره وأجرى به البحث.
- ب. ذكر النتائج أكانت سلبية أو إيجابية ، وعليه أن يلتزم بالموضوعية ، فلا يستبعد أي نتيجة ؛ لأنها تخالف هوى معين ، أو مجاملة لشخص ما.
- ج. اعتماد التسلسل المنطقي في سرد النتائج.
- د. عدم الخروج عن نطاق البحث والمشكلة المدروسة.

خامساً: توصيات البحث :

وهي الجوانب التي يقرر الباحث ضرورة سردها في ضوء النتائج ، التي توصل إليها ، وأن تكون هذه التوصيات بشكل اقتراحات ، كأن يقول : يقترح الباحث أو

يوصي الباحث ، أن تستند التوصيات إلى النتائج التي توصل إليها ، أن تكون التوصيات والمقترحات معقولة ، وقابلة للتنفيذ ضمن الإمكانيات المتاحة ، وأن تكون محددة وواضحة ، وتبتعد عن لغة العموميات ، وأن تنسجم التوصيات مع مشكلة البحث وأهدافه .

سادساً: المصادر:

وهي مجموعة الكتب والمخطوطات والنشرات ، والمجلات العلمية التي رجع إليها الباحث ، فأخذ منها نصوصاً حرفية ، أو فكرة أو رأياً صاغه بطريقته الخاصة ، ولا بد أن ترقم بشكل تسلسلي ، بحيث يعكس كل رقم الرقم نفسه الذي ورد في نص البحث ، ومن هذه المصادر مصادر أولية أساسية في البحث ، ومصادر ثانوية رجع إليها الباحث ، فأياً كانت هذه المصادر ، لا بد أن تذكر بوضوح .

سابعاً: الملاحق :

وهي مواد مساعدة لا يستطيع الباحث أن يضعها في متن البحث ؛ ليتحاشى الاستطراد ، وهي مثلاً المراسلات ، سواء كانت هذه المراسلات لجهات رسمية ؛ حتى يستطيع أن يجري بحثه على تلاميذ في مدرسة معينة ، أو جهات غير رسمية ؛ حتى يأخذ موافقة صريحة من هذه الجهات على إجراء البحث ، وإلى جانب المراسلات توجد الاستبيانات ، التي استخدمها في البحث والاختبارات والمقاييس ، والبرامج التي أعدها ، واستمارات البحث ، والتعليمات التي قد يضعها هذا الباحث في بحثه أو في دراسته .

وهذه هي الإجراءات أو الخطوات الواجب توافرها في عمل البحوث ، أو الدراسات النفسية .

الإبداع والعقل المبدع

عناصر الدرس

- العنصر الأول : الإبداع والعقل المبدع ٣٧٩
- العنصر الثاني : الاعتقادات الخاطئة المرتبطة بالتفكير الإبداعي ٣٨٦
- العنصر الثالث : مهارات التفكير الإبداعي ٣٨٨

الإبداع والعقل المبدع

عندما نستخدم لفظ الابتكار هو نفسه لفظ الإبداع ، فقد نقول : التفكير الابتكاري أو التفكير الإبداعي أيهما يذكر ، فهو نفس النمط أو نفس المجال الذي سوف نعرضه هنا .

أولاً: تعريف مفهوم التفكير الإبداعي :

تعريف مفهوم التفكير الابتكاري ، أو التفكير الإبداعي يتطلب منا أن نقول : إنَّ موضوع الإبداع أو التفكير الإبداعي ، هيمن منذ الخمسينيات من القرن العشرين ، على اهتمام الباحثين في ميدان التربية وعلم النفس ، بحيث أصبح مجالاً مهماً من مجالات البحث العلمي في العديد من الدول المتقدمة ، وقد اقترن ذلك بمدى اقتران التفكير الإبداعي ، بمتطلبات الحياة المعاصرة ، وأصبح أداة فعالة للتطوير والتحديث والتجديد في ميادين الصناعة ، والتجارة ، والطب ، والهندسة ، والإدارة وغيرها .

ويؤكد الكثير من الباحثين بأنه لولا التفكير الإبداعي ، لكانت الحضارة التي ننعمر بها حالياً ذات طبيعة بدائية وبسيطة ، فلولا هذا النوع من التفكير لما نعمنا بالمصباح الكهربائي ، والمحركات النفاذة ، والطائرات والكمبيوتر ، وثلاجة الطعام ، والاكتشافات الطبية المختلفة ، بالإضافة إلى العدد غير المحدود من الاختراعات والاكتشافات ، التي جعلت من حياتنا أكثر سهولة ومتعة .

وإن قائمة نتاجات البحوث والتفكير الإبداعي غير متناهية ، تلك كانت أمثلة لتلك الإنجازات في التفكير الإبداعي ، ولكن المستقبل يحبى لنا المزيد من

الإنجازات ، والأفكار المثيرة ؛ لذا تعتبر التغيرات السريعة ، التي تحققت وخاصة في الخمسين سنة الأخيرة من القرن العشرين ، تدعونا إلى استخدام المزيد من الإبداع والمهارات العقلية وغيرها ، إذ يعتبر الإبداع هو الحامض النووي للقرن الحادي والعشرين.

وترتبط عدة معانٍ بطبيعة الإبداع والتفكير الإبداعي ، مثل : توليد أفكار جديدة ، توجه إيجابي للعقل للبحث عن شيء جديد ، توظيف المعرفة والمهارة ، إنجازه بطرق جديدة ، إيجاد شيء جديد من عدم ، إعادة دمج شيء قديم لتطوير شيء مختلف وجديد ، حرية الانفراد بتفكير غير تقليدي ؛ لإنتاج أفكار جديدة ، التخلص من التفكير التقليدي والروتيني ، ولعل هذه المعاني ترتبط بطبيعة التفكير الإبداعي والإبداع ، لعل من أبين أولى العضلات التي تواجه العاملين في مجال الإبداع الوصول إلى تعريف محدد ، يقبل به جميع أو معظم الباحثين في هذا المجال. فقد تعددت تعريفات الإبداع والمصطلحات المرادفة له مثل : الابتكار والاختراع والذكاء إلى درجة يصعب معها الباحث اختيار التعريف المناسب ، وربما يعود هذا الاختلاف إلى تعقد ظاهرة الإبداع ، وتعدد الحقول والمجالات التي تطرقت إليها هذه الظاهرة ، وتشير المراجعة المتعمقة للأدبيات ، والدراسات إلى وجود أربعة محاور رئيسة ؛ لتعريف مفهوم الإبداع وهي :

١. تعريفات محورها العملية الإبداعية ومراحلها.
٢. تعريفات محورها الناتج الإبداعي ، والمعايير المستخدمة للحكم عليه.
٣. تعريفات محورها الشخص ، أو الفرد المبدع بخصائصه الشخصية والمعرفية.
٤. تعريفات محورها المناخ أو السياق ، الذي يحدث فيه الإبداع.

وفيما يلي نعرض بإيجاز لهذه المكونات :

١. العملية الإبداعية : لقد طرح المهتمون بالإبداع عدة نماذج لشرح العملية الإبداعية ، ومن أكثر هذه النماذج شهرة نموذج ولث ، سنة ٢٦ ، الذي حدد فيه أربع مراحل للعملية الإبداعية ، والتي تتمثل في الآتي :

أ. مرحلة الإعداد : يتم في هذه المرحلة تحضير العقل لعملية الإبداع الخاصة ، بالتعامل مع إحدى القضايا ، أو المشكلات المطروحة ، بحيث يتم جمع المعلومات والأفكار ذات العلاقة بها ، وفهماها جيداً استعداداً للمرحلة التالية.

ب. مرحلة الاحتضان : ويتم في هذه المرحلة التفكير في المشكلة ، بشكل لا شعوري من خلال البيانات الموجودة في العقل ، ومحاولة الربط بينها والتخلص من المعلومات ، التي لا تمت إليها بصلة ، وتقتضي هذه المرحلة خروج الفرد عن دائرة التركيز على المشكلة ، بأن يتمشى ، أو يذهب للسباحة أو مشاهدة التلفاز ، كما تتطلب هذه المرحلة التحرر من التثبيت أو الجمود الوظيفي.

ج. مرحلة الإشراف : ويتم في هذه المرحلة بزوغ ، أو إشراف الفكرة الإبداعية بشكل مفاجئ ، حيث يكتشف الفرد نوعاً من العلاقة بين الأفكار السابقة ، التي لا تكون بينها أي علاقة ، حيث تؤدي هذه العلاقة إلى ظهور الفكرة الإبداعية ، التي تمثل حلاً للمشكلة.

د. مرحلة التحقق : ويتم في هذه المرحلة اختيار ، أو فحص صدق الفكرة الإبداعية ، التي تم التوصل إليها للتحقق من أصالتها وجدتها ، وفائدتها الحقيقية ، باعتبارها حل سليم للمشكلة مدار البحث.

ويمكن أن نلخص هذه المراحل لعملية الإبداع ومتطلباتها الأساسية في :

- **الإعداد:** يتم فيه جمع المعلومات ذات الصلة بالمشكلة، تقبل حالات الغموض والتعامل معها، القدرة على التفكير باتجاهات متشعبة.
- **الاحتضان:** تتطلب القدرة على التخيل التفكير والمشكلة بشكل لا شعوري.
- **الإشراق:** يتطلب الاستقلالية في التفكير، القدرة على الانتقال من الحدث إلى إشراقات واقعية.
- **التحقق:** يتطلب اختبار مصداقية الحلول أو الأفكار، القدرة على تحليل الأمور والربط بينها.

٢. الناتج الإبداعي:

اهتم مجموعة من العلماء بالناتج الإبداعي ذاته، كأساس لتعريف الإبداع، باعتبار أن العملية الإبداعية سوف تؤدي في النهاية إلى نواتج ملموسة، سواء على شكل قصيدة شعرية، أو لوحة فنية، أو لحن موسيقي، أو اكتشاف علمي، أو جهاز مبتكر.

حيث عرف "ماكينون" الإبداع على أنه تصرف يهدف إلى تحقيق إنتاج، يتميز بالجدة والملاءمة وإمكانية التطوير، وقد ذكر روشا "سنة ٨٩ تعريفاً للإبداع: بأنه الوحدة المتكاملة لمجموعة العوامل الذاتية، التي تقود إلى إنتاج أصيل وذو قيمة من قبل الفرد أو الجماعة، وبناء على ذلك يمكن تطوير معايير، وتحديد معايير موضوعية؛ للتمييز بين النتائج الإبداعية، والنتائج التقليدية، ومن أبرزها الآتي:

أ. الأصالة: تعتبر الأصالة من أهم المعايير، التي يتم الاحتكام إليها في التفريق بين النتائج الإبداعية والتقليدية، ويقصد بها ندرة وتفرد وعدم شيوع الناتج

الإبداعي، وتختلف درجة الأصالة من منتج إلى آخر، ومن مجتمع إلى آخر، ومن زمن إلى آخر.

ب. الجودة أو الحداثة: يقصد بالجدة آخر تطور وصل إليه المنتج، أو الصورة النهائية الجديدة للمنتج الإبداعي، ولا يشترط في الجودة أن يكون المنتج أصيلاً أي: نادراً وفريداً أو غير مسبوق، بل يمكن أن له أصل سابق، ولكن تم تطوير وتحديث ذلك والوصول به إلى صورة جديدة وحديثة نسبياً.

على سبيل المثال: لا يعتبر التليفون النقال منتجاً جديداً حالياً؛ لأنه تم اكتشافه منذ السبعينات من القرن العشرين إلا أن الحديث عن تليفون كف اليد يعتبر منتجاً يتمتع بدرجة كبيرة من الجودة.

ج. القيمة: يقصد بالقيمة تمتع الناتج الإبداعي بقيمة وفائدة للفرد أو للمجتمع، ويساعد على حل مشكلة، أو سد حاجات معينة، أو التغلب على صعوبة محددة.

د. القبول الاجتماعي: يقصد بالقبول الاجتماعي تمتع الناتج الإبداعي بالقبول والموافقة الاجتماعية، وينسجم مع العادات والتقاليد السائدة، والقيم السائدة في المجتمع.

٣. الشخص المبدع أو العقل المبدع وخصائصه:

يرى علماء النفس أنه يمكن التعرف على الشخص المبدع، عن طريق دراسة سمات الشخصية المميزة له، إذ توصل العلماء من خلال دراسة السير الذاتية للمبدعين، والعظماء عبر التاريخ إلى حقيقة الوجود مجموعة من السمات، والخصائص الشائعة التي يعرف بها الشخص المبدع، وتتميزه عن بقية الأشخاص العاديين، بغض النظر عن المجالات التي أبدعوا فيها.

سمات العقل المبدع:

١. الاستقلالية : أي : يكون له مسار خاص به وفلسفة مؤمن بها.
٢. الخيال الواسع : القدرة على معالجة الأحداث ، وتمثيلها بصورة خيالية ومجردة.
٣. تحمل الغموض : التمتع بقدرة فائقة على الصبر والتحمل للمشكلات أو المواقف الغامضة ؛ من أجل الوصول إلى حلول جديدة.
٤. حب الاستطلاع : يميل إلى طرح الأسئلة ، والاستفسار من أجل الاستزادة في المعرفة.
٥. الاتصاف بالدعابة وخفة الظل والمرح : بعيداً عن التشنج.
٦. الاتصاف بانفتاح العقل ، وتقبل وجهات نظر الآخرين.
٧. الميل إلى تحدي المواقف الصعبة ، والأمور الغامضة.
٨. الاتصاف بالمرونة في المواقف المختلفة.
٩. الاتصاف بالقدرة على توليد الأفكار.
١٠. الاتصاف بالحساسية المطلوبة نحو المشكلات.
١١. وإمكانية تفصيل ، أو توضيح الكثير من الأمور.
١٢. الميل إلى المغامرة وعدم الخوف منها.
١٣. متعدد الميول والاهتمامات.
١٤. الثقة بالنفس ، والإيمان بصحة ما يقوم به من أعمال.
١٥. القدرة الفائقة على التكيف على الأوضاع المستجدة وغير المألوفة.

هذه هي سمات العقل المبدع أو العقل ، أو الشخص المبدع - كما وردت في الدراسات ، التي أجريت على الأشخاص وصفاتهم.

٤. البيئة أو السياق :

الإبداع مثل الصوت لا يوجد في فراغ ، فإذا ركزنا على الفرد المبدع دون تقدير منا لبيئته ، أو إطاره الثقافي ، فإننا نضمن بذلك طريقاً مؤكداً ؛ للوصول إلى فهم ناقص غير صحيح لمفهوم الإبداع ، وتقدم لنا الخمسين سنة الأخيرة من القرن العشرين ، والتي ظهر فيها عدد لا حصر له من النشاط الإبداعي ، دلالات قوية بأن شيئاً ما في بيئة تلك الحقبة من الزمن قد أدى إلى تقدم ونمو ذلك النشاط المميز ، وقد أدرك الباحثون أهمية البيئة ، أو السياق الذي يعيش فيه الفرد ، ودوره في ظهور الإبداعات المميزة ، فأجريت الكثير من البحوث حول هذا الموضوع.

وبعد عرض مكونات تعريف الإبداع ، يمكن أن نلخصها في الآتي :

في العملية الإبداعية ننظر إلى مراحل ، أو خطوات أو إجراءات ، أو سلوكيات ، في الشخص المبدع ، أو العقل المبدع ننظر إلى سمات ، أو خصائص مميزة للشخص المبدع مثل : الاستقلالية والمرونة والخيال الواسع ، في الناتج الإبداعي ننظر إلى تصاميم واختراعات وابتكارات مميزة ونادرة وقيمة ، في السياق الإبداعي ننظر إلى البيئة ، والمناخ و المكان.

أما بالنسبة لمفهوم التفكير الإبداعي نفسه ، أورد المتخصصون في ميدان التربية وعلم النفس عدة تعريفات لمفهوم التفكير الإبداعي ، كان من أقدم من طرحها بشكل مفصل "جيلفورد" سنة ٦٧ ، الذي رأى فيه أنه تفكير في نسق مفتوح ،

يتميز الإنتاج فيه بخاصية فريدة، تتمثل في تنوع الإجابات المنتجة، والتي لا تحددها المعلومات المعطاة، وعرفه ليفين سنة ٧٦ على أنه القدرة على حل المشكلات في أي موقف، يتعرض له الفرد، بحيث يكون سلوكه بدون تصنع وإنما متوقع منه.

ومن أكثر التعريفات شيوعاً للتفكير الإبداعي، ذلك التعريف الذي قدمه "تورنس" سنة ١٩٩٣م، إذ يرى أن الإبداع عملية تحسس لمواطن الصعوبة بالمشكلات، والوعي بجوانب الاختلال، وعدم الانسجام، أو النقص في المعلومات، ووضع الفرضيات، وتخمين الحلول المناسبة، واختبار هذه الفرضيات ومراجعتها وتعديلها، ويرى "جراونز" سنة ١٩٩٨م أن التفكير الإبداعي نشاط عقلي مركب وهادف، وتوجهه رغبة قوية في البحث عن الحلول، أو التوصل إلى نواتج أصلية لم تكن معروفة سابقاً.

ويتميز التفكير الإبداعي بالشمولية والتعقيد؛ لأنه ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة.

الاعتقادات الخاطئة المرتبطة بالتفكير الإبداعي

ينظر الكثير من البشر إلى الإبداع، على أنه شيء غامض وبعيد المنال؛ لذا يعتقد الكثير من الناس بأن الإبداع قدرة خاصة، يتميز بها قلة من البشر مثل: "أينشتاين" أو "نيوتن" أو ابن الهيثم أو الرازي، وغيرهم من المبدعين الذين تركوا بصمات واضحة على تاريخ البشرية.

ونبعت تلك الاتجاهات من بعض الأخطاء، أو الاعتقادات الخاطئة، التي ارتبطت بشكل سلبي بالإبداع والتفكير الإبداعي، ونوجزها فيما يلي - حيث نذكر الاعتقاد ثم نذكر الحقيقة:

- ترتبط قدرة الفرد على الإبداع بشكل كبير بدرجة ذكائه ، فكلما كان الفرد ذكياً كلما كان مبدعاً.
- الحقيقة رقم واحد: الإبداع ليس وظيفة ، أو محصلة حتمية للذكاء ، فليس كل شخص ذكي مبدعاً بطبعه ، بينما عادة ما يتمتع الشخص المبدع بمستوى عالٍ من الذكاء.
- الإبداع سمة موروثية غير قابلة للتعلم.
- الحقيقة رقم اثنين: جزئياً نعم ، يولد جميع بني البشر مزودين بقدرة كاملة على الإبداع ، ولكن على الفرد أن يعمل على اكتساب المهارات اللازمة ، التي تخرج ذلك الإبداع الكامن إلى حيز الوجود ، فالإبداع مهارة يمكن تعلمها ، شأنها شأن تعلم لعب كرة التنس.
- الاعتقاد الخاطئ: تظهر الأفكار الإبداعية بشكل خاطف ، مثل وميض البرق.
- الحقيقة رقم ٣: المثابرة والتركيز من أهم المفاتيح اللازمة للإبداع ، فلن تستطيع أن تزرع الحديقة على سبيل المثال قبل أن تجهز الأرض.
- الاعتقاد الخاطئ رقم ٤: الإبداع رفاهية يجب تجزيعه وقت الأزمات فقط.
- الحقيقة رقم ٤: يجب أن يكون الإبداع شعار الدائم للفرد والمؤسسة والمجتمع ، أي: أن يكون النشاط الدائم الذي يمكن وراء جميع الإنجازات والنجاحات التي تتحقق.
- الاعتقاد الخاطئ رقم ٥ ، يكمن الإبداع الحقيقي في مجال الفن بشكل رئيس ، وليس لديه تطبيقات عملية في مجالات الحياة الأخرى ، مثل التجارة والاقتصاد.

- الحقيقة رقم ٥ : تؤكد دراسات أو دراسة قامت بها مؤسسة بريستون الأمريكية للإبداع ، بأن ٨٠٪ من مبيعات المؤسسة ، قد جاءت من خلال منتجات كانت غير معروفة ، قبل عشر سنوات ماضية.

وهذه الأخطاء المرتبطة بالتفكير الإبداعي ، والتي يجب أن نصححها بالحقائق ، التي وردت بعد كل اعتقاد خاطئ.

مهارات التفكير الإبداعي

يرى معظم المهتمين بالتفكير الإبداعي ، أنَّ لهذا النمط من التفكير مجموعة من المهارات الفرعية ، الواجب التعرف عليها ، وفيما يلي شرحاً تفصيلياً لكل مهارة :

أولاً: الطلاقة :

تعرف الطلاقة بأنها المهارة ، التي تستخدم من أجل إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار ، وتقاس هذه المهارة بحساب عدد الأفكار ، التي يقدمها الفرد عن موضوع ما ، أو مشكلة معينة في وحدة زمنية ثابتة مقارنة مع أداء الأقران ، وتنقسم الطلاقة إلى :

١ . الطلاقة اللفظية أو طلاقة الكلمات : وهي عبارة عن قدرة الفرد السريعة على إنتاج كلمات تنتهي ، أو تبدأ بحرف معين أو مقطع معين ، أو تقديم كلمات على وزن معين مثل : اذكر أكبر عدد من الكلمات التي تبدأ بحرف واو ، وتنتهي بحرف ميم ، اذكر أكبر عدد من الكلمات على وزن كلمة حمار أو حصان.

٢. طلاقة الأفكار: وهي عبارة عن قدرة الفرد على إعطاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المرتبطة بموقف معين، كأن نطلب من الفرد إعطاء أفكار عن: ماذا يحدث لو وقعت حرب نووية الآن؟.

٣. طلاقة الأشكال: وهي عبارة عن قدرة الفرد على تغيير الأشكال، بإضافات بسيطة، والقدرة على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتفصيلات لشكل معين، كأن يعطي الفرد رسماً على شكل دائرة، ويطلب منه إجراء إضافات بسيطة، بحيث يصل إلى أشكال متعددة.

٤. الطلاقة التعبيرية: وهي عبارة عن قدرة الفرد على سهولة التعبير، والصياغة للأفكار أو الكلمات، مثل: إعطاء أكبر عدد ممكن من العبارات ذات الكلمات الخمس، على أن تكون جميعها مختلفة عن بعضها بعضاً، وعلى ألا تستعمل أي كلمة منها مرتين.

٥. الطلاقة الارتباطية: وهي عبارة عن قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأشياء، التي تتصف بخصائص معينة قابلة للمقارنة، مثل: اذكر الألفاظ ذات المعنى أو المرادفة لكلمة حروب، معارك نزاع قتال، وتمثل مهارة الطلاقة بأنواعها، وأقسامها الخطوة الأولى نحو توسيع إمكانية قدرة الفرد على التفكير بصورة إبداعية، ويمكن أن نطبق مهارة الطلاقة على مجالات متعددة، مثل: كتابة القصص والروايات، وكتابة الأبحاث والتقارير المختلفة، والبحث عن طرق استغلال وقت الفراغ، أو اختيار مكان؛ لتناول العشاء أو الغذاء، وغيرها من المجالات المختلفة.

ثانياً: المرونة:

ويمكن تعريف مهارة المرونة على أنها القدرة على إنتاج أفكار متنوعة، ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة، أو استخدام طرق متنوعة لإنتاج الأفكار، أو تغيير

وجهة التفكير مع تغير الموقف ، أو النظر إلى الموضوع من زوايا مختلفة ، والمرونة هي عكس الجمود أو التصلب الذهني.

وتنقسم المرونة إلى أقسام هي :

١. المرونة التلقائية : وهي عبارة عن قدرة الفرد السريعة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة والمرتبطة بمشكلة أو موقف معين ، مثال : الاستخدامات المقارنة ، أو فكر الاستخدامات المختلفة أو المقارنة للتليفون ، يمكن للفرد الانتقال من فئة من الاستخدامات إلى فئة أخرى في استخدام التليفون في مجال العلاقات الاجتماعية ، أو مجال العلاقات التجارية ، أو استخدامات خاصة بالزينة والديكور وغيرها من الفئات الممكنة.

٢. المرونة التكوينية أو التكيفية : وهي عبارة عن قدرة الفرد على تغيير الوجهة الذهنية في معالجة المشكلة ومواجهتها ، ويكون بذلك قد تكيف مع أوضاع المشكلة ، ومع الصور التي تأخذها ، أو تظهر بها المشكلة ، ويمكن تطبيق المرونة أو مهارة المرونة في مجالات متعددة ، تمثل في مجالات تطبيق مهارة المرونة في القيام بعملية الارتجال الفكري ، مثل إيجاد طريقة أخرى للحصول على رقم هاتف شخص ما ، لا يتوفر لديك دليل هاتف ، كما تتمثل في القيام بأسلوب حل المشكلات ؛ لمواجهة المشكلات الاقتصادية ، أو العلمية ، أو الثقافية بالإضافة إلى التعامل مع ثقافات الشعوب الأخرى.

ثالثاً : الأصالة :

وتعرف مهارة الأصالة بأنها الإنتاج غير المألوف ، الذي لم يسبق إليه أحد وتسمى الفكرة أصيلة ، إذا كانت لا تخضع للأفكار الشائعة ، وتتصف بالتميز والتفرد

والندرة مثل : اذكر الاستخدامات غير المألوفة لصحيفة أو سكين ، أو إطار السيارة ، والشخص صاحب الفكر الأصيل هو الذي لا يميل إلى استخدام الأفكار المتكررة والحلول التقليدية للمشكلات ، بل ينزع نحو البحث عن أفكار نادرة وغير شائعة.

فبينما تركز مهارة الطلاقة على كم الأفكار الممكن إنتاجها ، تحرص مهارة الأصالة على نوعية الأفكار المنتجة ، ولكن أيهما أكثر أهمية كم الأفكار أم نوعها؟.

إن الإجابة عن هذا السؤال ليست بسيطة ، على اعتبار كلاهما مهم ، فكم الأفكار يعتبر أساساً قوياً ؛ لاستخلاص نوعية جديدة من الأفكار ، وفقاً للقاعدة التي تنص على : "كلما زاد عدد أو كم الأفكار زادت احتمالية الخروج بأفكار ذات نوعية فريدة من بينها" ، وتطبق مهارة الأصالة في إيجاد عمل جديد ، أو إيجاد وسيلة تكنولوجية جديدة ، أو اختراع آلة جديدة ، أو جهاز جديد ، أو كتابة طرائف أو تأليف قصص ، أو مسرحيات.

رابعاً: الإفاضة أو التفاصيل :

وتعرف مهارة الإفاضة ، أو التفاصيل على أنها تلك المهارة التي تستخدم من أجل توسيع فكرة ملخصة ، أو تفصيل موضوع غامض ، أو تجميل فكرة بسيطة وزخرفتها ، وجعلها أكثر فائدة ، جمالاً ورونقاً وجاذبية.

ويتمثل مجالات تطبيق مهارة الإفاضة أو التفاصيل في استخدامها عند التخطيط ؛ لإقامة حفلة تدور مثلاً حول مناسبة معينة ، بحيث يتم تقديم تفصيلات عن كل ما يتم أن تتضمنه الحفلة من مدعوين وطعام إلخ.

تابع: الإبداع والعقل المبدع - سلوك حل المشكلات

عناصر الدرس

- | | | | |
|---------------|---|-----------------------------------|-----|
| العنصر الأول | : | إستراتيجيات التفكير الإبداعي | ٣٩٥ |
| العنصر الثاني | : | سلوك حل المشكلات | ٤٠٠ |
| العنصر الثالث | : | تطبيقات مهمة في علم النفس التربوي | ٤١١ |

إستراتيجيات التفكير الإبداعي

تذخر أدييات موضوع التفكير الإبداعي ، بالعديد من الوسائل المصممة ، خصيصاً لمساعدة الأفراد على توليد أفكار أصيلة ، وتتطلب هذه الوسائل عملاً جاداً في تعلمها ، والتدرب عليها ، وممارستها ؛ حتى يتم إتقانها ، ولهذه الإستراتيجيات شروط أي : أن نجاح استخدام إستراتيجيات التفكير الإبداعي ، يتطلب توفر بعض الشروط أو الظروف .

شروط استخدام إستراتيجيات التفكير الإبداعي :

من أبرز هذه الشروط :

- ١ . اختيار المكان المناسب ، والابتعاد عن أي مكان قد يشير المقاطعة أثناء التفكير .
- ٢ . توفير الوسائل المساعدة التي تتطلب توليد الأفكار أو الحلول مثل : الأقلام والأوراق واللوحات الحائطية أو الورقية أو أجهزة العرض وغيرها .
- ٣ . تحديد المدة الزمنية اللازمة لكل إستراتيجية .
- ٤ . بدء الجلسة بأعصاب هادئة ، أو تسود جلسات توليد الأفكار نوعاً من هدوء الأعصاب ، وخلق الذهن من التفكير في القضايا الجانبية .
- ٥ . التوقف عن الشعور بالتعب أو الملل ، أثناء مناقشة المشكلة .

من إستراتيجيات التفكير الإبداعي :

نذكر من هذه الإستراتيجيات الآتي - وسوف نذكرها بتلخيص بسيط :

أولاً: طريقة الأسئلة المحفزة لتوليد الأفكار:

وتسمى بطريقة "إسكمبر" ، ويعتبر "أسبرون" من أشهر الرواد في مجال أدوات التفكير، فقد أعد قائمة من الأسئلة، أطلق عليها مسمى الأسئلة المحفزة لتوليد الأفكار، وتتكون قائمة "إسكمبر" وفقاً لحروف الكلمة باللغة الإنجليزية "إسكمبر":

١. **الإبدال:** حرف "S" ، وفي هذا المجال يمكن طرح عدد كبير من الأسئلة، مثل ماذا يمكن أن نستخدم بدلاً من هذا الشيء؟.

٢. **الدمج:** ومن الأسئلة التي يمكن طرحها في هذا المجال، والدمج حرف "C" كيف يمكن دمج جزأين أو فكرتين ببعضها البعض؟.

٣. **التكيف أو التوافق:** حرف الـ "a" ، من الأسئلة التي يمكن طرحها في هذا المجال: ما الشيء المشابهة له؟.

٤. **التعديل والتعظيم والتصغير:** حرف الـ "m" يتضمن هذا العنصر ثلاث مجالات يمكن لطرح الأسئلة:

- يتضمن الأسئلة المتعلقة بإمكانية تعديل لون.

- يتضمن الأسئلة المتعلقة بإمكانية تعديل شكل.

- يتضمن الأسئلة المتعلقة بإمكانية تعديل حركة.

٥. **الاستخدامات الأخرى:** حرف الـ "b" من الأسئلة التي يمكن طرحها في هذا المجال: هل يمكن استخدام هذا الشيء استخدامات أخرى؟.

٦. **الحذف:** الـ "e" من الأسئلة التي يمكن طرحها في هذا المجال: هل يمكن حذف جزء من أجزاء هذا الشيء؟.

٧. **العكس أو القلب:** حرف الـ "r" أو إعادة الترتيب، يتضمن هذا العنصر مجالين لطرح الأسئلة:

- يتضمن الأسئلة المرتبطة بالأدوار أو المهام المغايرة، مثل: هل يمكن قلب هذا الشيء رأساً على عقب؟ أو هل يمكن استخدام هذا الشيء خلافاً لما يستخدم عليه في الوقت الراهن؟.

ومن خلال تطبيق الأسئلة المرتبطة بكل مجال من المجالات السبعة السابقة على المشكلة التي يواجهها الفرد فإنه من الممكن ملاحظة ظهور أفكار وحلول جديدة، فعلى سبيل المثال: إذا أراد الشخص أن يطور طرقاً جديدة؛ لتسهيل إجراءات العمل في المؤسسة التي يعمل بها، فإنه عليه القيام بـ:

١. تحديد الإجراءات المتبعة حالياً في تنفيذ العمل.

٢. بعد ذلك عليه أن يعيد النظر بتلك الإجراءات من خلال استخدام طريقة "إسكمبر"، إذ إن طرح الأسئلة المتعلقة بمجالات "إسكمبر" يؤدي إلى ظهور العديد من الأفكار والمقترحات التي قد تساعد على أداء العمل بطريقة أكثر فعالية وسرعة.

وقد استخدمت هذه الطريقة بشكل موسع في مجال الصناعات؛ من أجل تحقيق درجة عالية من الجودة.

ثانيًا: طريقة قانون "نيوتن الثالث":

وينص هذا القانون الثالث من الحركة لـ "نيوتن" على: "لكل فعل ردة فعل مساوية له في المقدار ومضادة له بالاتجاه".

ثالثًا: طريقة إستراتيجية العصف الذهني:

فيعد العصف الذهني من أكثر الإستراتيجيات المستخدمة في تحفيز التفكير الإبداعي، والمعالجة الإبداعية للمشكلات في حقول التربية والتعليم، وفي كثير من المؤسسات، ويعني تعبير العصف الذهني استخدام الدماغ، أو العقل في التصدي النشط للمشكلة، وهناك قواعد لإستراتيجية العصف الذهني، ومراحل لهذه الإستراتيجية، نذكرها بإيجاز.

فالقواعد هي أربعة:

١. تأجيل النقد وإرجاء التقييم.
٢. إطلاق حرية التفكير.
٣. التركيز في جلسة العصف الذهني على توليد أكبر قدر ممكن من الأفكار، مهما كانت جودتها.
٤. البناء على أفكار الآخرين، وتطوير أفكار الآخرين والخروج بأفكار جديدة.

مميزات العصف الذهني:

العصف الذهني جاذبية بديهية، العصف الذهني عملية بسيطة، العصف الذهني عملية مسلية، العصف الذهني عملية علاجية، العصف الذهني عملية تدريبية.

أما مراحل هذه الإستراتيجية فهي :

١. مرحلة طرح المشكلة.

٢. مرحلة بلورة المشكلة.

٣. مرحلة توليد الأفكار.

٤. مرحلة تقييم الأفكار.

ولكل مرحلة إجراءات يجب التدريب عليها عندما نستخدم هذه الإستراتيجية.

الإستراتيجية الأخيرة من إستراتيجيات التفكير الإبداعي ، تسمى بإستراتيجية الخريطة الذهنية ، وتتطلب الخرائط الذهنية ورقة كبيرة ويستحسن مقاس أكبر من "A٤" ، أقلام متعددة والأحجام والأنواع والألوان ، مكان هادئ ومريح ، فكرة أو عمل تود التخطيط له.

ومن خطوات هذه الإستراتيجية :

١. ابدأ من منتصف الورقة ، واكتب الفكرة الرئيسة للعمل.

٢. ابدأ بجعل الأفكار تتدفق من عقلك ، لا تجعل قيوداً تحكمك في وضع الأفكار ، اجعل لكل فكرة فرعاً من منتصف الصفحة ، عنوان الفكرة وكلمة افتتاحية تدل عليها.

٣. إذا انتهيت من الخطوتين السابقتين ، قم بعملية فحص شاملة على الورقة ؛ للتأكد من الترتيب.

وهذه الخريطة الذهنية تعطيك صورة شاملة عن الموضوع ، الذي تريد دراسته ، أو التحدث عنه ، تعطيك صورة واضحة عن موقفك الآن وهدفك ، تجعلك تضع

أكبر قدر ممكن من المعلومات في ورقة واحدة بشكل مركز ، تمكنك من وضع كل ما يدور في ذهنك ، تجعل قراراتك أكثر صواباً.

عندما تبدأ في الرسم ، وتضع كافة جوانب الخريطة ، فستفاجأ بكمية من الأفكار التي تنهمر عليك ؛ لأنك تتعامل مع عقلك بطريقة مشابهة لطريقة عملك. هذه باختصار شديد الإستراتيجيات التي يجب التدريب عليها للتفكير الإبداعي.

سلوك حل المشكلات

ننتقل الآن إلى موضوع آخر يرتبط بالتفكير الإبداعي ، وإن كان مخالفاً له ، وهو حل المشكلات ، أو سلوك حل المشكلات ، وسوف نتناول هنا العناصر التالية :

١. التعريف والأهمية :

تكمّن أهمية تدريب الطالب أو الفرد على مهارات حل المشكلة في تزويده بأدوات تساعد على التعامل مع المواقف التي تمثل تحدي بالنسبة له ، فهي تساعد على تعزيز التفكير الإيجابي ، عند مواجهة أي مشكلة ، التقليل من المشاعر السلبية ، تحسين المهارات المنطقية في حل المشكلات ، التقليل من اندفاع الشخص نحو حل المشكلة قبل التفكير فيها ، التقليل من سلوك التهرب من المشكلات ، أو عدم القدرة على المواجهة ، وهناك أكثر من تعريف للمشكلة.

يذكر كل من "نيلون" و"سايمون" أن الشخص يواجه مشكلة ، عندما يريد شيئاً ما ، ولا يعرف ما الخطوات التي عليه القيام بها ، ويذكر "شيباتا" سنة ١٩٩٨م أنّ المشكلة تحدد بالهدف ، فعلى سبيل المثال : إذا كنت تحتاج إلى مبلغ كبير من المال ،

واكتشفت أن معك مبلغ قليل منه، إذن لديك مشكلة، ولكن إذا كنت لا تريد مبلغاً إضافياً من المال القليل منه لا يمثل أي مشكلة بالنسبة لك.

ويذكر "هارس" ١٩٩٨ م، أيضاً أنَّ التعريفات المختلفة تنتج عن طبائع وتوجهات ومناهج مختلفة، وتمنعنا من الجمود أمام مواجهة المشكلة؛ ولذلك قدم "هارس" أكثر من تعريف للمشكلة، منها:

١. المشكلة هي فرصة للتحسين أو التطوير، ويمكن أن تكون المشكلة بالفعل الناقوس، الذي يدق لينبهنا بأننا يجب أن نحدث تحسين أو تطوير في حياتنا، سواءً في العمل أو في المنزل، ويسمى هذا بالوعى.

٢. المشكلة تعني الفرق بين حالتك الآنية، والحالة التي عليها هدفك، عندما تعلم أين أنت، ولكنك تريد أن تكون في مكان أفضل، عندها يمكنك القول: بأن لديك مشكلة تريد حلها؛ للوصول إلى غايتك، وعندما تفكر في الاحتمالات المختلفة التي يمكن أن تختارها يجب أن تكون محاولات الوصول إلى الحل مريحة وممتعة، وعندما تكون قادراً على التعرف على الفرق بين ما لديك الآن، وما تريد أن تحصل عليه، عندها يمكنك القول: إنك تعرفت على مشكلتك، وبالتالي يمكنك أن تركز على الهدف.

٣. تنتج المشكلة من ملاحظة حاضر غير كامل، والإيمان بمستقبل أفضل، الإيمان بأن الأمل يمكن تحصيله سوف يمنحك الإرادة؛ للتركيز على مستقبل أفضل، آمالك تتحدأك، والتحدي هو تعريف آخر للمشكلة، وأهمية الأهداف في التعريفات، أو في حل المشكلة، ففي التعريفات السابقة لاحظنا أنَّ القاسم المشترك بين التعريفات السابقة هي الأهداف، تركز مهارة سلوك حل المشكلة على التفكير حول أهداف، وعندما نتوصل إلى الهدف الذي

نريده ، نكون قد انتهينا من المشكلة ، وعندما نسأل أنفسنا : إذا كان الهدف الذي اخترناه كان مناسباً لحل المشكلة.

كما أن الأهداف والمثاليات تحدد حجم المشكلة التي لدينا ، أو تحدد إذا ما كنا نعاني من مشكلة أم لا ، مثال : لنفترض أنك أحضرت كمية كبيرة من ورق العنب محشية بالأرز والخضار ، وقد بدأت تبرر إذا كانت الحالة المثالية لديك هي أن تناول ورق العنب وهو ساخن جداً ، هذا يمكننا القول : بأن لديك مشكلة ، بغض النظر عما ستفعله ؛ لتحفظ به ساخناً ، أو كيف تقوم بتسخينه؟ أو كيف يمكن تناوله بسرعة قبل أن يبرد نهائياً؟.

مشكلات بسيطة يومية ، وفي حياتنا نتعرض إليها.

٢. ما مكونات المشكلة؟ :

يتفق علماء النفس على مجموعة من المكونات وهي : المعطيات والأهداف والمعوقات أي : أن مكونات المشكلة تتكون من ثلاثة مكونات :

١. المعطيات : حيث تبدأ المشكلة في حالة معينة وبشروط معينة ، وعناصر وبعض من المعلومات.

٢. الأهداف : الحالة التي يجب أن تكون عليها المشكلة ، هي حالة الهدف ، والتفكير مطلوب لتحويل المشكلة من الحالة الآنية المعطيات إلى حالة الهدف.

٣. المعوقات : توجد المعوقات عندما يكون لدى المفكر حلول للمشكلة ، وطرق لتغيير الحالة الآنية للمشكلة حالة الهدف ، ولكنه لا يعرف الجواب الصحيح.

وباختصار تعريف المشكلة يجب أن يتضمن ثلاثة أمور:

١. أن المشكلة معروضة حاليًا في حالة معينة.

٢. ولكن الرغبة أن تكون في حالة مختلفة.

٣. ولا يوجد طريق مباشر وواضح لعمل هذا التغيير.

مثال على ذلك: تحويل قصر قديم إلى فندق سياحي من الدرجة الخامسة.

٣. أنواع المشكلات:

عند مواجهة أي مشكلة نلاحظ أنَّ هناك ثلاثة أنواع أساسية من المشكلات هي:

أ. المشكلات جيدة التحديد أو الواضحة: تكون هذه المشكلات واضحة، والحل للمشكلة يكون واضح أيضاً، كما تكون إجابتها معروفة لمعظم الناس، عند التعامل مع المشكلات جيدة التحديد، يتبع الفرد مناهج مقننة، أو مناهج متبعة في حل المشكلات المألوفة مثل: الألغاز واللعب البسيطة، والمسائل الرياضية البسيطة، والكلمات المتقطعة.

مثل: مشكلة تتدرب عليها: تتكون أسرة السيد راشد من سبع بنات، وكل بنت لديها أخ واحد فقط، بالإضافة إلى السيد راشد، كم ذكر يوجد في هذه الأسرة؟.

ب. المشكلات ضعيفة التحديد، أو السيئة: هذه المشكلات غير واضحة منذ البداية، وبالتالي الحلول تكون غير واضحة؛ لذلك محاولة البحث عن حل يتطلب تحديد وتعريف المشكلة الأساسية، والمشكلات ضعيفة التحديد مثل: مشكلة الخلل السكاني في دولة ما، أو إعادة السلام إلى دولة تكون ذات طبيعة غير محددة، وغير واضحة، والمعلومات المرتبطة بها غير واضحة، وأحياناً غير متوفرة.

حل المشكلة التالية؟: سقط ضفدع في حفرة عميقة، طولها تقريباً ٣٢ قدم كل يوم يقفز الضفدع قدمين إلى أعلى الجدار، ولكن ينزل قدمًا واحدًا كل ليلة، كم يوم وليلة يتطلب من الضفدع ليخرج من الحفرة من غير أي خدوش أو ألم؟ مشكلة غير محددة.

ج. المشكلات الخادعة الخبيثة: وهذه المشكلات شبيهة بالمشكلات سيئة التحديد، ولكنها أسوأ بكثير كما أن الحلول لهذه المشكلات تكون صعبة، وأحياناً مستحيلة أي: أن صياغة المشكلة هنا في حد ذاتها مشكلة، والمشكلات الخادعة تتضمن متطلبات متناقضة، وتتغير مع الوقت، والمشكلات الخادعة لا تعتمد على قوانين لتحديدها، أو للتوصل إلى الحل لها.

مثال: كيف أن نبني طرقاً لربط المحافظات في مصر تمر من داخل كل محافظة، أو من حولها؟ هذا السؤال ليس فقط سيئاً إنما خادع، فهو لم يحدد أي المحافظات التي تحتاج إلى ربط، ولم يكن واضحاً، هل طرق الربط هذه يجب أن تمر من داخل أو من خارج القاهرة مثلاً، وفي نطاق العملية التعليمية يمكن أن نعرف حل المشكلة على أنها منهج تعليمي، يقوم الطالب من خلاله بتقييم تفكيره، والتقدم الذي يحرزه خلال حل المشكلة، العملية تتضمن مناقشة وتحديد حلول إستراتيجية للمشكلات المماثلة.

كما أنها حالة يسعى خلالها الفرد؛ للوصول إلى هدف يصعب الوصول إليه، بسبب عدم وضوح أسلوب الحل، أو صعوبة تحديد وسائل وطرق تحديد الهدف، كما يمكن نعرف حل المشكلات على أنه عمل فكري يتم خلاله استخدام مخزون المعلومات والقواعد والمهارات والخبرات السابقة في حل تناقض، أو توضيح أمر غامض، أو تجاوز صعوبة تمنع الفرد من الوصول إلى غاية معينة.

٤. طرق التعامل مع المشكلة :

هناك طريقتان في التعامل مع أي مشكلة تواجهنا ، طريقة يتم من خلاله التعامل مع السبب أو المصدر ، وهي إيقاف المشكلة ، والطريقة الأخرى وهي يتم من خلالها التعامل مع تأثير أو أعراض المشكلة ، وهي مسح المشكلة ، وكل طريقة تتضمن ثلاث أشكال :

الطريقة الأولى إيقاف المشكلة : هذه الطريقة تعمل على علاج المشكلة ، حتى يمكن الانتهاء منها ، وتتضمن ثلاثة أشكال لعمل ذلك : هي المنع الوقائية ، والإزالة الحذف ، والتخفيف أو التقليل .

في المنع أي : منع وقوع المشكلة قبل حدوثها ، وهي طريقة مثالية للتعامل مع المشكلة ، في الإزالة أو الحذف هي : إزالة المشكلة فوراً عند وقوعها ، وهي أيضاً وسيلة ممتازة في التعامل مع المشكلة .

مثال : حتى نتخلص من مشكلة الإيدز في العالم ، يتطلب من الناس تغيير عادات سلوكية عديدة في التعاطي مع قضايا الجنس واستخدام المخدرات ؛ وهذا ربما يؤدي إلى رفض العديد من الناس غير الملتزمين ترك العديد من العادات والسلوكيات السيئة .

أما في التخفيف وهو الشكل الثالث ، أن نقوم بالتقليل من حجم المشكلة ، بعض المشكلات لا يمكن إزالتها نهائياً ؛ لذلك التقليل منها يمكن أن يكون فعالاً .

الطريقة الثانية : هي مسح المشكلة :

تركز هذه الطريقة على ثلاثة أشكال : علاج المشكلة ، وتحمل المشكلة ، وتوجيه المشكلة وجهة جديدة .

ففي علاج المشكلة يتم تصليح أو علاج الضرر، الذي تسببت به المشكلة. أما تحمل المشكلة: ففي هذه الحالة يتم تحمل المشكلة بتأثيرها، تخريب أو ألم أو غيرها.

وفي توجيه المشكلة وجهة جديدة، يتم تغيير اتجاه المشكلة، فأحياناً وبكل بساطة يتم الحكم عليها على أنها ليست مشكلة ونتركها.

٥. العوامل المؤثرة في سلوك حل المشكلة:

فهناك العديد من العوامل التي يمكن أن تؤثر في سلوك الفرد، عند محاولته لحل المشكلة التي تواجهه، أهمها التثبيت الوظيفي، والوجهات الذهنية الخاطئة التي نشأ عليها، ففي التثبيت الوظيفي للتعرف على التثبيت الوظيفي، والوجهة النظرية الخاطئة، نأخذ التدريب التالي:

لنفترض أن لديك ثلاث شموع، وبعضاً من أعواد الكبريت، والمسامير في علبة صغيرة، وقيل لك: إن الهدف هو أن تعلق الشموع على الباب بشرط أن لا يقع الشمع المنصهر منها على الأرض، ماذا تفعل؟ أن تفرغ العلبة من كل المحتويات، وأن تقوم بتعليق العلبة على الحائط باستخدام المسامير المتوفرة لديك، وأن تشعل الشموع بواسطة الكبريت، وتثبتها بالصندوق بنقطتين من الشمع، وبذلك تضمن أن تتوافر كل شروط في التدريب.

والتثبيت الوظيفي جزء من التصلب، أو الوجهة الذهنية الخاطئة في التفكير، والتي تعني الطريقة المألوفة في التفكير، أو هو القيام بما يقوم به الآخرون في استخدام هذه الأداة

٦. إستراتيجيات حل المشكلة :

من إستراتيجيات حل المشكلة : المحاولة والخطأ ، وتحليل الغايات أو تحليل النتائج ، وتفكيك المشكلة أو الهدف إلى أهداف جزئية والاستفسار.

نتناول بإيجاز هذه الإستراتيجيات :

١. إستراتيجية المحاولة والخطأ : هي إستراتيجية يتم من خلالها محاولة عدة بدائل ، ومحاولات الوصول إلى الحل الصحيح ، ومن خلال المحاولات يقوم الفرد تدريجياً بالتقليل من أعداد المحاولات الخاطئة التي يقوم بها من أجل الوصول إلى هدفه ، ويذكر عالم النفس "ثورنديك" الذي سبق أن عرضنا لنظريته في التعلم : أن ما يتم تعلمه هنا هو الربط بين مثير واستجابة ، ودافع محفز للسلوك الذي يقوم به الشخص ، والذي يسمى حالياً الارتباط بين المثير والاستجابة.

فعلى سبيل المثال : تمكن العالم "توماس أديسون" من التوصل إلى اكتشاف لمبة الضوء ؛ لأنه حاول استخدام آلاف الأنواع من مواد الفتيل ، قبل أن يعثر على الفتيل الذي يعمل ، وهو الكربون ، من سبيلان إستراتيجيات المحاولة والخطأ : أن هناك بعض المشكلات المعقدة التي يمكن أن تأخذ الوقت الطويل من حياة الإنسان ، وهي في محاولات التوصل إلى الحل الصحيح للمشكلة.

٢. إستراتيجية تحليل الوسائل الغايات : في مقابل إستراتيجية المحاولة والخطأ لحل بعض المشكلات ، فهناك المشكلات المعقدة التي تعتمد على منهج توجيهي ، وهو موجه كقانون يقود إلى الحلول ، وهو يتضمن اختيارات ، وتخمين ومعرفة والكثير من الإبداع ، وهي الطريقة التي يتم من خلالها العديد من عمليات التعلم ، ولكن لا يضمن الحل المناسب للمشكلة ، ومن أكثر مناهج التوجيه شيوعاً هو

علم النفس التربوي

تحليل الوسائل الغايات ، ففي هذه الإستراتيجية يقوم بالفرد باختبار الفروق بين المخرجات ، أو النتائج التي يرغب فيها ، وما يوجد لديه في الوقت الحاضر .

ولتحقيق إستراتيجية تحليل الوسائل الغايات ، هناك عدة خطوات يجب القيام بها ، وهي :

أ. وضع الهدف أو الأهداف الجزئية .

ب. البحث عن الفرق بين الحالة الآنية والهدف ، أو الأهداف الجزئية التي يريد تحقيقها .

ج. البحث عن الآليات التي ستقلل من هذا الفرق .

د. تطبيق هذه الآليات .

هـ. تطبيق الخطوات (ب ، د) بشكل متكرر ؛ حتى يتم تحقيق الهدف أو الأهداف الجزئية .

٣- إستراتيجية تفكيك المشكلة أو الهدف إلى أهداف جزئية :

إستراتيجية أخرى تندرج تحت منهج التوجيه ، أو التشجيع ، هي تجزئة الهدف في المشكلة إلى أهداف جزئية ، والهدف الجزئي هو هدف متوسط ، أو مرحلي عبر مسار الحل المحتمل للمشكلة ، والعمل على حل كل خطوة أو هدف على حدة .

٤- إستراتيجية الاستبصار : وهي كما أطلق عليها "كوهلر" في نظرية الجشطات "الاستبصار السلوكي" ، وهو الإدراك المفاجئ للعلاقات بين العناصر المختلفة والمستقلة ، وربط هذه العناصر ، بحيث تعطي معنى للموقف ، واستخدام هذا الإجراء للتوصل إلى تصور عقلي مناسب لحل المشكلة ، بعض الطرق في التوصل

إلى الحل ، لا تعتمد على خطوات حل المشكلة ، بقدر ما هو التوصل المفاجئ للحل ، من خلال مرحلة بذل الجهد لحل المشكلة.

والمثال المعروف هنا ما قام به عالم النفس الألماني "كوهلر" مع القرد ، حيث وضع القرد في موقف فيه تحدي ، بحيث تواجدت فيه كل عناصر التوصل إلى الحل ، والمطلوب من القرد فقط وضع هذه العناصر كلها مع بعض ؛ للتوصل إلى الحل النهائي ، فعلى سبيل المثال : في إحدى التجارب تم وضع القرد في قفص مع صناديق وعصا ، وبعض حبات الموز معلقة في السقف ، بعيدة عن متناول القرد ، في البداية قام القرد بمحاولات ، وأخطاء عديدة للوصول إلى الموز ، فقام برمي العصا على الموز المعلق ، والقفز إلى الأعلى عدة مرات ، وأحياناً كان يستسلم بسبب الإحباط.

وقد تكررت هذه التجربة مع أعداد أخرى من القردة لدى "كوهلر" ، ولكن في إحدى المرات قام أحدها بالتوقف عن كل المحاولات ، ووقف على الصندوق ، وفي يده العصا ؛ ليضرب به الموز ؛ ليسقط على الأرض ويأكله ، أطلق "كوهلر" على هذه العملية المعرفية "الاستبصار السلوكي" ، وهو الإدراك المفاجئ للعلاقات بين العناصر المستقبلية والعناصر المختلفة ، وربط هذه العناصر المستقلة ، بحيث تعطي معنى للموقف ، واستخدام هذا الإدراك للتوصل إلى تصور عقلي مناسب لحل المشكلة.

ويبدو من هذه العملية أن الخبرات السابقة ، والمحاولات والخطأ هي أحياناً متطلبات ضرورية لعملية الاستبصار في حل المشكلة ، ما يتم تعلمه هنا ليس استجابات لمثيرات معينة ، وإنما طريقة مجربة أي : علاقة معرفية بين ما هو موجود ، والنتيجة التي يمكن التوصل إليها ، والتي يمكن أن تطبق في موقف مماثل جزئياً ، ومن المهم أن تكون لدى الفرد القدرة على إدراك الموقف ، أو المشكلات

المتشابهة جزئياً ؛ حتى يستطيع أن يتوصل إلى العلاقة المعرفية التي يتطلبها الموقف أو المشكلة.

وقد قام بمثال للتدريب على هذه المشكلة وهو: قام رجل بشراء حصان بستين درهماً، ثم قام ببيعه مقابل سبعين، ثم أعاد شراءه بثمانين، وقام ببيعه مقابل تسعين، كم كان مكسب الرجل في هذه العملية التجارية من وراء الحصان؟.

هناك من يعتقد بأنه لا يوجد أي مكسب، وأن أي مبلغ كسبه الرجل في البداية، وضعه مرة أخرى لشراء الحصان، والمكسب الأخير الذي حصل عليه غطى الخسارة، عملية البيع والشراء الثانية، ولكن الحقيقة هي أن الرجل كسب عشرين، عشرة في البيعة الأولى، وعشرة في البيعة الثانية، وفي هذه العملية علينا أن نركز على العناصر التي معنا، ونتوصل إلى العلاقة المعرفية لحل المشكلة.

مقارنة بين المحاولة والخطأ، والاستبصار:

وإليك مقارنة بين إستراتيجية المحاولة والخطأ، وإستراتيجية الاستبصار في حل المشكلة :

- فمثلاً إستراتيجية المحاولة والخطأ، نوع الأداء فيها إعادة إنتاج، أما في الاستبصار فنوع الأداء فيها الإنتاج.
- النشاط العقلي في إستراتيجية المحاولة والخطأ، محاولة الربط بين المثير والاستجابة، أما في الاستبصار فهو التعرف على العناصر.
- وحدة الأفكار في إستراتيجية المحاولة والخطأ، ربط المثير والاستجابة في الاستبصار التنظيم أو التنظيمات.
- تفاصيل النظر في إستراتيجية المحاولة والخطأ محددة، أما في الاستبصار فهي غامضة.

- النظرية في إستراتيجية المحاولة والخطأ هي الترابطية ، أما في الاستبصار فهي النظرية الكلية أو الجشطالت.

- إن الإستراتيجيتين في حل المشكلة لا يتعاملان مع نفس النوع من المشكلات ، فإستراتيجية الاستبصار تهتم بابتكار حلول جديدة لمواقف جديدة ، بينما إستراتيجية المحاولة والخطأ ، والتي تأتي من المدرسة الترابطية ، تهتم بتطبيق عادات سلوكية كحلول من تجارب سابقة.

- إن حل المشكلة في الاستبصار هو إعادة تنظيم عناصر المشكلة ، بينما في المحاولة والخطأ يرون أن حل المشكلة هي محاولة تطبيق حلول محتملة ؛ حتى يتم التوصل إلى الحل الصحيح.

- في الاستبصار يعتمد على البناءات العقلية أو التنظيمات كوحدة الأفكار ، في حين في المحاولة والخطأ يصفون التفكير على أنه ترابط بين المثير والاستجابة.

- في الاستبصار يتعاملون مع عمليات تفكير مركبة ، والتي يعتمدون عليها غامضة ، ويصعب اختبارها علمياً.

تطبيقات مهمة في علم النفس التربوي

ويبقى لنا أن ننهي هذا الدرس في علم النفس التربوي بتطبيقات مهمة ، والتي نسميها الشخصية الإسلامية نتاج لثمرات التعليم ، وكيف تبنى ونهتتم ببناء هذه الشخصية من خلال أوامرنا القرآنية وآياته المعظمة ، حيث اهتم القرآن الكريم بالشخصية الإنسانية ، فحدد إطارها العام ، وتناول بعض جوانبها وكثيراً من ملامحها ، والشخصية بصورة عامة هي ذلك الإطار ، الذي يدور فيه السلوك ، والذي توجه صاحبها في علاقته بالآخرين ، وبمكونات البيئة المحيطة به.

على النفس التربوي

ونستشف التعريف التالي للشخصية من مجمل سور القرآن وآياته، وهو: الشخصية هي مجمل الصفات، والسمات العضوية، والنظم النفسية والعقلية، والقدرات والاتجاهات والميول المثيرة للسلوك، والمؤدية إلى اتسام ذلك السلوك بنوع من الثبات السوي أو غير السوي، وتتكون الشخصية من وجهة النظر القرآنية من مجموعة من النظم المتناسقة ذات العلاقات المتشابهة والمتبادلة، والتي يمكن إجمالها فيما يلي:

١. الصفات الجسمية.

٢. الجهاز النفسي.

٣. الجهاز العصبي.

٤. طبيعة الإنسان.

٥. السلوك.

٦. النفس.

٧. القدرات العقلية.

٨. الميول.

ويرتبط بمكونات الشخصية مفاهيم أخرى مثل: أنواع الشخصيات، انحراف الشخصية، أمراض الشخصية، علاج اضطرابات الشخصية، وتعمل مكونات الشخصية بشكل يتأثر بمدى ارتباط عناصرها معاً بشكل متجانس ومتناسق، فإذا تكاملت الصلة، واتسمت بالاعتدال والانسجام، اعتدل سلوك الفرد، وكان سويًا، ويشير القرآن الكريم إلى أن السواء يعني الاستقامة، وقد جاء في هذا المعنى في سورة البقرة آية ١٠٨، والقصص آية ٢٢، والحجرات آية ١٤، والمملك آية ٢٢، والمائدة آية ١٠٠.

وفي آيات أخرى أشارت إلى سمات الشخصية الفطرية والمكتسبة، ومن هذه الآيات ما ورد في سورة البقرة ٢٤٧، وآية ٢٨٢ وآل عمران آية ٦، والانفطار آية ٦، ٨، وسورة فاطر ٢٨، والروم ٢٢، والفتح ٢٩، والزمر ٩، وهود ٧٢ والإسراء ١١، والأنبياء ٣٧، ويونس ١٢.

وقد تناول القرآن الكريم السلوك وأنواعه، كنتاج لعوامل التعلم بدقة في آيات متعددة، نورد منها ما يلي:

سورة الأنعام آية ٥٩، ١٥١، سورة آل عمران ٢٩، الأعلى ٧، سورة يوسف ٣١، ٣٢، وسورة فصلت ٣٦، ويونس ٣٦، ٢٤، والبقرة ٢٨٤ و ٢٧٤ و ٢٨٥، وإبراهيم ٣٨، والأعراف ٢٠٥، والشعراء ١٢، ٢٨، والقصص ٣٩.

وبعد هذا الاكتمال في الشخصية في سور القرآن الكريم، أنهى هذه الدروس في مادة علم النفس التربوي، وأرجو من الله أن أكون قد وفقت فيما عرضت، وأن يكون سهل الوصول إلى الأذهان، وأن يوفقنا الله لما يحبه ويرضاه في سبيل تقدم العلم و تطوره.

والله ولي التوفيق.

قائمة المراجع العامة

١. (علم النفس والتربية والاجتماع)
العيسوي. عبد الرحمن محمد، موسوعة كتب علم النفس الحديث،
مصر، دار الراتب الجامعي، ١٩٩٩ م
٢. (التعلم، أسسه، مناهجه، نظرياته)
صالح. أحمد زكي، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، (د.ت)
٣. (التعلم ونظرياته)
عاقل. فاخر، ط١، بيروت، دار العلم للملايين، ١٩٩٧ م
٤. (القيم والعادات الاجتماعية)
النجيحي. محمد ليبب ذياب. فوزية، القاهرة، دار الكتاب العربي
للطباعة والنشر، ٢٠٠٠ م
٥. (أصول علم النفس)
القاهرة. الدار القومي للطباعة والنشر، ٢٠٠٣ م

المراجع الأجنبية

(Fazlul Karim Trans.) Imam Al-Ghazzali, Ihya Ulum-id-din,. ١٩٨٢.
Kitab Bhavan, New Delhi-١١٠٠٠٢, Vol&٣
(M. Umaruddin, Trans.٢٠٠٣), Al-Ghazzali, The Ethical Philosophy
of Al-Ghazzali, A. S. Noordeen, Kuala Lumpur.
Woolfolk, Anita E. Educational Psychology, ١٩٩٠, ٤th Ed. Allyn
and Bacon, United States of America.

