نظرية الجشطلت .. التعلم بالاستبصار

ظهرت نظرية الجشطلت في ألمانيا في نفس الوقت تقريباً الذي ظهرت فيه السلوكية في أمريكا .

وكلمة الجشطلت معناها صيغة أو شكل ، وترجع هذه التسمية على أن دراسات هذه المدرسة للمدركات الحسية . بينت أن الحقيقة الرئيسية في المدرك الحسي ليست هي العناصر أو الأجزاء التي يتكون منها المدرك وإنما الشكل أو البناء العام . فالمثلث لا يتكون من ثلاث أضلاع وثلاث زوايا مجتمعة مع بعضها البعض وإنما يتكون المثلث من علاقات عامة بين هذه الأجزاء بعضها البعض . والدليل على ذلك أنه لا يمكن أن ندرك المثلث من ثلاث خطوط موضوعة في أي وضع أو ثلاث زوايا منفردة فالعلاقة العامة أو الصيغة الكلية عند جماعة الجشطلت هي الناحية الرئيسية الأولى بالاهتمام .

وتستند جماعة الجشطلت في آرائها على مجموعة من النتائج المستمدة من العلوم الحيوية والطبيعية ومن نظرتها إلى طبيعة الأشياء فنقطة البداية في تكونين جنين أي كائن حي وحدة الخلية التي يتفرع عنها بعد ذلك أعضاء الجسم وأجزاؤه . فالوحدة هي الأصل والأجزاء والأعضاء هي الفروع وهي التي تأتي بعد ذلك وتستمد مقوماتها عنه ... وهكذا .

وقد كانت لهذه الآراء والاتجاهات تأثيراتها في مجالات علم النفس المختلفة وفي دراسات علماء النفس الجشطلت لموضوع الإدراك بصفة خاصة ، وبيانهم أن الصيغة الكلية في المدرك الحسي هي الأولى بالاعتبار لا العناصر أو الأجزاء التي يتكون منها .

ونظراً لأهمية هذا الموضوع وارتباطه بآراء علماء النفس الجشطلت الخاصة بالتعلم ، نعرض له باختصار ثم نستطرد بعده إلى موضوع التعلم عند الجشطلت .

قوانين التنظيم الإدراكي

- قانون التقارب : فالأشياء المتشابهة المتقاربة في الزمان والمكان يسهل إدراكها على هيئة صيغ مستقلة بعكس الأشياء المتباعدة .
- قانون التشابه : فالأشياء المتشابهة في الشكل أو في الحجم أو اللون أو السرعة أو الاتجاه تدرك كصيغ .
- قانون الاتصال : فالأشياء المتصلة ، النقط التي تصل بينها خطوط مثلاً تدرك كصيغ بعكس الأشياء المنفردة التي لا علاقة تربطها بغيره .
- قانون الشمول : فالأشياء تدرك كصيغة إذا كان هناك ما يجمعها ويحتويها ويشملها كلها . فصورة صفين متوازيين من الأشجار تعطي صيغة طريق ، عن مجرد عدد من الأشجار .
- قانون التماثل : فالأشياء المتماثلة تبرز كصيغ وتنفرد عن غيرها من الوحدات التي يتضمنها مجال الإدراك .
- قانون الغلق : فالأشياء الناقصة تدعونا إلى إدراكها كاملة وإلى سد الثغرات أو الفتحات الموجودة بينها . الدائرة مثلاً التي ينقصها جزء ندركها كدائرة وكذلك الأجزاء التي لا تنتظم مع بقية الشكل تنحو إلى الانتظام حتى ندرك الشكل ككل منتظم .

التعلم عند الجشطلت

وجه علماء النفس الجشطلت اهتمامهم أيضاً لموضوع التعلم ، محاولين تفسير هذه العملية على ضوء اتجاهاتهم وقوانينهم الأساسية .

وممن أسهموا في دراسة هذا الموضوع فرتيمر الذي اهتم بدراسة التعلم عند الإنسان وتطبيقاته في مجال التربية ،

وكان ثورنديك قد اقتنع من دراسته وتجاربه على القطط والكلاب أن هذه الحيوانات تتعلم بالمحاولة والخطأ ، يعني بتثبيت الاستجابات الصحيحة وحذف الخاطئة وفقاً لقانون الأثر .

وكان رد كوفكا هو دراسة منحنيات ثورنديك للتعلم ، وملاحظو وجود سقوط مفاجئ في بعضها ، خاصة في المحاولات الأولى هذا السقوط علله كوفكا بأنه لا يحدث إلا إذا كان الحيوان قد أدرك الحل فجأة أو بمعنى آخر استبصر الموقف .

وقد اعترض كوهلر على تفسير ثورنديك بالمثل ، وأوضح أن ثورنديك ، وغيره من علماء النفس الذين يعتقدون بأن الحيوان إنما يصل إلى حل مشاكله عن طريق المحاولة والخطأ ، إنما يغلفون ركناً هاماً في عملية حل المشكلة وهي أن الحيوان لا يرى الموقف ككل ، لا يدرك العلاقات بين أجزاء الموقف كما يعتقد كوهلر .

وقد اختلف علماء النفس في بيان معنى الاستبصار فمنهم من يذكر بأنها الطريقة التي يتم بها تكوين منظم جديد من مجموعة العلاقات الموجودة في الموقف أو إنه الاستجابة لظروف الموقف ككل أو الاستجابة للعلاقات ذات المعنى في الموقف أو إنه يتضمن العلاقة بين ثلاثة عوامل : هدف ووسيلة وعقاب ، أو إدراك الكائن العلاقة بين هذه العوامل الثلاثة .

تجارب كوهلر

تجربة (1) :

وضع الشمبانزي في القفص وكان الطعام (موزة) معلقة في سقف القفص يحيث لا يمكن الوصول إليه باليد مباشرة . وفي ركن القفص وضع الصندوق . أخذ الشمبانزي ينظر إلى الفاكهة ويحاول الوصول إليها بمد يده وبالوثب ولكنه فشل . ثم أخذ ينتقل من ركن على ركن في حيرة . وأخيراً لاحظ الصندوق فنظر إليه ونظر إلى الموزة المعلقة في السقف وفجأة جذب الصندوق إلي الموضع الصحيح تحت الموزة ثم قفز فوقه ووصل إلى هدفه . فلابد أن الحيوان في هذه التجربة أدرك العلاقة بين الصندوق وإمكان الوصول إلى الموزة .

تجربة (2) :

كررت التجارب السابقة ووضع صندوقان بدلاً من صندوق واحد لكي يضع الحيوان أحدهما فوق الآخر للوصول إلى الهدف (ارتفاع الصندوق الواحد في هذه التجربة لا يكفي للوصول إلى الموزة ولابد من وضع الصندوقين فوق بعضها البعض) . هذه التجربة أكثر صعوبة ولم يستطع حلها إلا عدد قليل من الشمبانزي .

تجربة (3) :

وضع الطعام خارج القفص . فحاول الحيوان أن يصل إليه باليد ففشل . وبعد مدة لاحظ وجود عصا في الناحية الأخرى من القفص (الناحية البعيدة عن الطعام) فامسك بها ، وأخذ يلعب بها ثم أخذ ينفذها من بين قضبان القفص . وفي هذه الأثناء وقع نظره على الطعام وفجأة تغير سلوكه واستخدم العصا في جذب الطعام . ونجح في ذلك .

تجربة (4) :

وضع الطعام خارج القفص كما في التجربة السابقة (تجربة رقم 3) ووضع بجوار الشمبانزي عصا قصيرة لا تكفي للوصول إلى الطعام . وعلى مسافة خارج القفص وضعت عصا أخرى أطول تكفي في حالة الحصول عليها للوصول إلى الطعام . إلا أنه لا يمكن الوصول على هذه العصا الطويلة بواسطة اليد مباشرة . وإنما يمكن الوصول إليها عن طريق العصا القصيرة الموجودة داخل القفص . وقد نجحت بعض القردة في حل هذه المشكلة ، بأن حاولت الوصول إلى الطعام بواسطة العصا القصيرة ففشلت وبعد مدة من استخدام العصا القصيرة لاحظت العصا الطويلة فجذبتها باستخدام القصيرة . وبمجرد الحصول على العصا الطويلة استخدمتها مباشرة للحصول على الطعام .

تجربة (5) :

وضع كوهلر داخل القفص عصوين قصيرتين لا تكفي الواحدة منهما لجذب الطعام ، وإنما يمكن إدخال أهدهما في طرف الأخرى لعمل عصا طويلة ، وقد أجرى كوهلر تجربته هذه على أذكى حيواناته (وهو الشمبانزي سلطان) غلا إنه لم يستطع أن يحل المشكلة بسهولة ، بل استغرق وقتاً طويلاً في محاولات بائسة في جذب الطعام باستخدام إحدى العصوين . وفي فترة من فترات الراحة جلس "سلطان" على صندوق داخل القفص وأخذ يلعب بالعصوين ويحركهما . وأثناء لعبه وضع إحداهما في طرف الأخرى وبمجرد أن وجد الحيوان نفسه وبيده عصا طويلة ، قفز من مكانه بسرعة ، واستعمل العصا الطويلة في جذب الموزة ونجح في ذلك .

من التجارب السابقة نلاحظ :

1. **أن الوصول إلى الحل ياي فجأة نتيجة ما يسمى بالاستبصار .**
2. **إن الاستبصار يعتمد على إدراكك وتنظيم أجزاء الموقف .**
3. **متى توصل الحيوان إلى الحل عن طريق الاستبصار فإنه يمكنه أن يكرره بسهولة .**
4. **إن الحل الذي يصل إليه الحيوان عن طريق الاستبصار ، يمكن أن يطبق المواقف الجديدة . فالحيوان في تجارب الاستبصار لا يتعلم عادة تعمل بطريقة آلية وإنما يتعلم علاقة بين وسائل وغاية .**

تفسير التعلم

على ضوء ما تقدم نتبين مدى الخلاف بين كوهلر وبين ثورنديك وغيره ممن يصرون على أن التعلم إنما يحدث نتيجة المحاولة والخطأ وحذف الأخطاء ، بالرغم من تشابه السلوك الظاهر للحيوانات عند كلاً منها .

ففي تجارب كوهلر مثلاً لوحظ أن الحيوانات تعمل نفس الحركات العشوائية التي لوحظت في تجارب ثورنديك . فكانت القردة تحاول الوصول إلى الطعام بيدها وتسم بقضبان القفص وتحاول أن تزيلها من طريقها إلى غير ذلك من الحركات التي لا تؤدي إلى الهدف . ولكن هذه الحركات لم تكن عمياء تماماً كما في تجارب ثورنديك .

وتجارب ثورنديك كانت في الواقع عمياء بالنسبة لهذه العلاقات . فالحيوانات لم نكن ندرك فيها العلاقة بين أجزاء الموقف . بل كانت تتصرف بطريقة آلية تتسم بالغباء وعدم الفهم . ويتضح هذا من المحاولات الكثيرة التي كانت تبذلها والأخطاء العديدة التي كانت تكررها والبطء الملحوظ في الوصول للحل ، وحتى بعد وصولها إلى الحل فإنها كانت تكرر نفس الحركات غير المجدية وتعود لنفس الأخطاء إذا وضعت في نفس الموقف من جديد .

وعلى العكس كان سلوك حيوانات كوهلر بنبني على الفهم وإدراك الموقف . ويظهر التغير في السلوك فجأة . ومتى تغير السلوك نتيجة الاستبصار ، فإنه يظل كما هو . فمتى توصل الحيوان إلى الحل عن طريق وسيلة معينة أو بعمل استجابة ما فإنه يستخدم نفس الوسيلة وسيعمل نفس الاستجابة إذا وجد في نفس الموقف ثانية ولن يعود على المحاولات التي كان يبذلها أو الأخطاء التي كان يعملها في الموقف الأول ، بل سيعمل بثقة وبدون تردد الاستجابة التي توصل إلى الهدف .

تجارب فرتيمر

اهتم فرتيمر بدراسة التعلم عند الإنسان . واعتمد في دراسته لهذه العملية على نفس الأسس التي أخذت بها مدرسة الجشطلت . ويرى بالمثل أنها تخضع لقوانين التنظيم الإدراكي ، وإن كان الإنسان نظراً لذكائه أقدر على حل المشاكل الأكثر تعقيداً .

وتوضح التجربة الآتية نوع التجارب التي قام بها فرتيمر للتعرف على طبيعة عملية التعلم وتفسير هذه العملية .

ساعد فرتيمر مجموعة من الأطفال على فهم الطريقة المعتادة لتعيين مساحة المستطيل ، وكيف تتنتج من الطبيعة الأساسية للشكل وبذلك بتقسيم الطول والعرض عن طريق أعمدة رأسية وأفقية على عدد من المربعات الصغيرة المتساوية . وبذلك تصبح مساحة الشكل مساوية للمجموع الكلي لعدد الأعمدة الرأسية المشتمل كل منها على عدد المربعات الصغيرة يمثل العرض . وبعد أن تعرف الأطفال على طريقة تعيين مساحة المستطيل طلب منهم فرتيمر مساحة متوازي الأضلاع ، وانتظر فرتيمر ليرى ما سيفعله الأطفال ، من بين المجموعات قالت طفلة " أنا لا أعرف تماماً ما الذي يمكن عمله" إن الأمر السيئ هنا (وأشارت إلى الجزء الأيمن) ثم فجأة قالت "هل أجد مقصاً؟) إن الشيء السيئ هنا هو الذي نحتاجه هناك . إنما ملائم تماماً" ثم عملت قطعا رأسياً خلال متوازي الأضلاع ، وحولت الجزء الأيسر حول الشكل ووضعته على الطرف الأيمن فتحول إلى شكل مستطيل أمكن إيجاد مساحته بعد ذلك بالطريقة المعتادة .

الاستفادة من نظرية الجشطلت في التعلم

يحدث التعلم من وجهة نظر الجشطلت كما رأينا نتيجة الإدراك الكلي للموقف وليس نتيجة إدراك أجزاء الموقف المنفصلة . فالموقف الكلي يفقد كثيراً من خصائصه وصفاته إذا حلل إلى أجزائه . والكل ليس مجرد إضافة أو جمع الأجزاء بعضها إلى بعض ، بل يشتمل على أكثر من ذلك فالجملة مثلاً تشتمل على أكثر من الكلمات والحروف التي تتكون منها .

أما إذا كانت الخبرة المراد تعلمها معقدة من الأصل ، إذا أخذناها ككل فيرى الجشطلت أن هناك طريقتين يمكن للمدرس أن يتبعهما .

1. الأولى : تبسيط هذه الخبرة على قدر الإمكان . مع عدم إهمال صفاتها وخصائصها العامة .
2. الثانية : أن يؤجل عرض الخبرة حتى يتأكد من خبرة المتعلم ونضجه يسمحان هل بإدراكها ككل .

تقييم نظرية الجشطلت

أفادة أراء الجشطلت ونظريتهم في التعلم لا موضوع التعلم من الناحية النظرية فحسب ، وإنما أيضاً الحقل التربوي ، عندما أصبح الاهتمام يوجه إلى المبادئ الكلية في التعليم وفي طرق التدريس ووضع المناهج بصفة خاصة فضلاً عن النتائج المثمرة في حقل التطبيق التربوي المباشر .