

الباب العاشر

السلوك المعرفى - المعرفة والتفكير

Epistemic Behavior : Knoledge and Thinking

لقد وصلنا أخيراً إلى المشاكل الدافعية التي تنشأ بواسطة السلوك الذي المعرفة أو كما سوف نسميه السلوك الإدراكي (باليونانية الإدراك ، المعرفة) . لكي نبدأ بها يجب أن نشرح الاحساس الذي سنستخدم الكلمة (المعرفة) .

والمعرفة ليست أقل من الكلمة الاتصال . ويمكن اعطاؤها معناً واسعاً للغاية وبإستطاعتنا إذا اخترنا اعتباركائن حي مثل امتلاك المعرفة عن حقيقة ما فى العالم الخارجى اينما أثرت الحقيقة بسلوكها من خلال اثاره المستقبلات والأعصاب الحساسة . ويمكننا جعل المعرفة مرادفة للمعلومات كما نتحدث عن الترموستات لمعرفة درجة حرارة الغرفة . لكن هذه تعتبر عمليات لها أوصاف مناسبة ومعروفة يجرى استخدامها بحيث أننا نشفق على ضياع الكلمات فى وصفها . وقد يبدو من الأصوب حصرها ، فى اتفاق تام مع مفهومها كل يوم ، إلى عمليات جمع معلومات متخصصة وعمليات تخزين تعتمد على عمليات المعالجة الرمزية . وبذلك يمكن استخدامها بصفة أساسية بواسطة الانسان ، مع أنه ربما أيضاً يتم استخدامها بدرجة أقل على الثدييات الأخرى التى لها قدرة على التمثيل ، وقد نتقدم خطوة بخطوة ونبدأ الإدراك الذى سوف يقودنا لاستخدام الكلمة « معرفة » كما يلى :

١- تتكون المعرفة من عادات (Habits) . والعادة هى نزعة سيكولوجية (كارناب ١٩٣٦-١٩٣٧) والتي تستوجب التعلم ويمكننا القول أن حيواناً له عادة معينة أو أن شخصاً لديه قدراً معيناً من المعرفة ، حتى عندما لا يظهر ذلك فى سلوكه .

ولكى تُخبر كائننا حياً بالعادة أو المعرفة من كائن حي آخر بدونه ، فمن الضروري أن تعرض كلا الكائنين لحالات إختبار مناسبة لنرى ما إذا كانت الحالات المناظرة قد تحققت من

عدمه . إن فأراً قد تدرب بدقة على الجرى إلى صندوق الهدف لمقاهة معينة يكون غير مميز تماماً من فأر ساذج غير مدرب - إلى أن يتم وضعهما فى المقاهة فى حالة جوع شديدة بدرجة كافية ، ولذلك فهل الرجل الذى يعرف المكان بدرجة وثيقة يتصرف مثل ذلك الذى لا يعرف - إلى أن يطلب منهما أن يجد طريقة من إحدى النقاط إلى أخرى ، أو ليرسم خريطة أو ليصف خط الرحلة ولكى تقول أن شخصاً ما يعرف شيئاً ما ، ويمعنى آخر فإن اختصار المجموعة من العبارات الكبيرة ، والمحتملة غير محددة فى الصورة (مع معرفة الموقع A يكون السلوك X محتملاً ، مع معرفة الموقف B يكون السلوك Y محتملاً . . . الخ .

٢- ان الاستجابات الدالة على العادات الإدراكية تتغير بطريقة لا حدود لها . وعموماً يمكننا القول أن معرفة حدث معين أدى إلى حدوث تصرف معين لشخص بالذات يجعلنا نستطيع الحكم على تصرفه فى الوقت الحاضر بواسطة معرفة الأحداث التى مرت به سابقاً على الرغم من أن الإستخدام الشائع للمعرفة غير متوافق ، فإن الكلمة « المعرفة » ليس من المحتمل استخدامها إلا إذا كانت الاستجابات الرمزية وخصوصاً الكلمات بين الاستجابات التى تحدث مناظرة للأحداث موضع السؤال .

وقد يكون هناك رجل من الطراز الأول فى اصابة الهدف برصاصة بندقية لكننا لا ننحاز للقول أنه يعرف كيف يصيب الهدف إلا إذا كان قادراً على أن يمثل لنفسه العمليات التى تجعله يتمكن من هذا الأداء ، ليصف أو يصور لنفسه ماذا يجب عليه أن يفعل . وبالتحديد أن يصف أو يحاولها إلى شخص آخر فى صورة لمحات أو تعليمات والتى قد ترشده إلى السلوك الصائب .

ولا نؤكد أننا نعرف بواقفنا أو العمليات السيكولوجية الداخلية ، وحتى أولئك الذين يسيطرون على سلوكنا الواضح ، إلا إذا استطعنا وضع رموز لها ، والحقيقة أننا نستجيب لها (فرويد ١٩١٦ ، موريس ١٩٣٨) بولارد وميللر ١٩٥٠ وإلا فلن يتم تحويلها إلى أفعال ، فهى لا شعورية ومن الواضح أننا نحتاج لجعل المفهوم أكثر دقة لاستجابة رمزية . وكخطوة أولى يجب أن نأخذ فى الاعتبار التعريف للإشارة الذى أشار إليه روزيل (١٩٤٠) . وموريس (١٩٤٦) لكن

أسجود (١٩٥٢) قام بصياغته بطريقة مقنعة ، ويقول أسجود أن نوعاً من الإستثارة لا يتولد نتيجة لشيء وإنما هو علامة لهذا الشيء فاستثارة الكائن برد فعل متوسط (أ) يشكل جزءاً من بعض أجزاء السلوك الكلي المرتبط بهذا الشيء (ب) ثم تحدث استثارة ذاتية نوعية بحيث لا تحدث الإستجابة المتوسطة بدون إرتباطات السابقة بالشيء وغير الشيء .

وقد لخص أسجود تعريفه في النظام التالي :

$$S \Rightarrow r_m \Rightarrow S_m \Rightarrow R_r$$

حيث S هي العلامة ، r_m رد الفعل المتوسط (المعنى للعلامة) ، S_m هي الباعث الذاتي الناتج من r_m ، وR السلوك الواضح المثار بواسطة S_m انتج باختصارعلامة هي مؤثر يثير بعضا وليس جميع التأثيرات الفسيولوجية والتي قد تتولد بواسطة الشيء المسبب للإستثارة .

وإن أى استجابة يمكنها أن تسود مثل r_m أسجود ، وأى استجابة يمكن أن تناظر نوعاً من الأشياء او الأحداث لكنها يمكن أن تحدث عندما لا يكون هناك جزء من المثير موجوداً ، وهو ما سوف نسميه استجابة رمزية ويمكن أن يكون واضحاً أو سهلاً . ويمكن أن يتكون من كلمة أو نسق كلمات ، صورة ، شد عضلى أو ربما نوعية أخرى من الاستجابة قد تكون عقلية خالصة .

يتكون التفكير من تتابعات لاستجابات رمزية ، ومن خلال مثل هذه الاستجابات الرمزية تبذل المعرفة تأثيرها على السلوك الصريح . ان . ان تداخل العمليات الرمزية بين المؤثر الخارجى والاستجابات الصريحة والتفاعل البينى بين المؤثر الخارجى والعمليات الرمزية هو ما يعطى السلوك الموجه بالمعرفة : خصائصها المعينة ، منطقيتها ، مرونتها وطلبها للتسييد على المستوى الشعورى .

٢- الاستجابات الرمزية التي تكون مستودعات للمعرفة سوف تشكل الأنواع التالية موريس (١٩٤٦ ، ١٩٥٨) : تتكون الأولى من علامات تناظر الأنواع القابلة للإستثارة وبالتالي للخصائص الفيزيوكيميائية ، فهي تشمل الصور والاستجابات الشفوية التي سماها

(سكنر ١٩٥٧) البراعات (Tacts) (أى تلك التى تصف الباعث) وتتكون الأخيرة من العلامات التى تؤثر على الطريقة التى تستجيب لها العلامات الأخرى المصاحبة لها وهى تشمل الكلمات مثل « إذا » أو « ، تحويل العلاقات المنطقية (سكنر ١٩٥٧) ان الرموز التى تبين المعرفة لا تنتمى إلى نوعية التقييم (تدل على القيمة المؤثرة وتشمل التعبيرات التقييمية . الفرعية الوصفية) التى تدل على القوة لتحريض استجابات صريحة معينة وتشمل التعبيرات الشفوية فى الصيغة الأمرية والتى ابتكرها سكينر Mands أو النوعية التعبيرية (التي تدل على القوة التى تثير ريدود الأفعال الداخلية) . وعلى الجانب الآخر قد تكون الرموز الإدراكية متأثرة بتلك النوعيات وتؤثر عليها بدورها .

٤- والرموز الإدراكية هى الرموز المصدقة . ان المدى الذى تصدق فيه مجموعة من الرموز يمكن الحكم عليه جزئياً بواسطة الطريقة التى يعبر بها شخص عن جملة أو بواسطة تعبيرات (انا مقتنع أو هذه هى الحالة بالتأكيد . . . الخ) والتى بها تصاحب العبارة . ولكن الاختبار الأكثر صحة لذلك هو قوة السلوك الصريح ويكون هذا الاختبار عادة مقبولاً فأكثر شمولاً عندما يتعارض مع ما يقوله الشخص وكما يصفه موريس . فإن الصدق تمثله الدرجة التى يتصرف بها كائن حى ليستجيب كما هو مفترض إذا وجد الشئ أو الحدث المعنى .

أنواع السلوك المعرفى

Varieties of Epistemic Behaviir

للإستجابات الإدراكية ثلاث انواع اساسية يتكون الأول من: (١) الملاحظة المعرفية (Epistemic Observation) الملاحظة الإدراكية أى الاستجابات التى تضع الشخص على اتصال بالمواقف الخارجية التى تغذى عملية التعلم وهى تشمل كل شئ من السعى للفضائح بواسطة ناشر الإشاعات أو الباحث عن الأمور المثيرة عندما لا يكافى: بدرجة كبيرة من سروره لمشاهدة المواقف المخجلة وانما بكونه قادر على تذكرها وإعادة حصرها فيما بعد بالنسبة للملاحظات المنظمة والتجارب العلمية (٢) التفكير المعرفى Epistemic Thinking . يتكون من

التفكير المعرفى الذى يطلق عليه السيكلوجيين التفكير الإنتاجى أو التفكير الإبتكارى ليرشدنا بكيفية التعامل مع المشاكل الحالية . ولهذا وظيفته هى وضع الشخص فى امتلاك دائم لمعرفة جديدة (٣) وأخيراً الإستشارة (Consultation) : هى السلوك الذى يعرض شخصاً للمثير اللفظى الصادر من الأشخاص الآخرين يشمل توجيه أسئلة وكتابة الخطابات والقراءة .

وهذه الأنواع الثلاثة للسلوك المعرفى تناظر المصادر الرئيسية للمعرفة التى زودتنا بها الفلسفة الغربية التى تفوقت فى دراسة استجابات الملاحظة المعرفية (التجريبية) والتفكير المعرفى بالمنطقية . فإذا كان التفكير منظماً ، منطقياً والبديهاً عندئذٍ يمكن التحكم فيه بينما الاستشارة تناظر التفويض أو الإقرار (انظر مونتاجيو ١٩٢٥) . ومن المثير أنها تناظر أيضاً (Three Paramans) (تعنى الحصول على المعرفة السارية) الفلسفة الهندية وبالتحديد مبراتيكاसा (الإدراك) والأنومانا (الاستدلال) والسابدا (الدلالة اللغوية) انظر هيريانا ١٩٤٩) .

وجميع هذه الاستجابات وخصوصاً الملاحظة يمكن أن تصور السلوك الاستكشافى سواء كانت لها وظيفة إدراكية من عدمه . تعتمد على ما إذا كانت تترك بقايا مستمرة من المعرفة وما إذا كانت قيمتها البيولوجية ، تُستنتج من هذه البقايا مثلما أيضاً التداعيات الاحساسية المتوسطة لأدائها كما أوضحت الفصول السابقة ومن الممكن أن نفكر أن الإدراك هو عملية تزيل أو تخفف الصراع ومن وجهة نظر الملاحظ فإن الاتصال بين الشخص والمثير تتوقف على سيادة الإستجابة الظاهرة المرتبطة بالمعلومات التى أدت إلى ظهورها والتى نقلها هذا الشخص وهذا يعنى أن السلوك يكون متوقفاً نسبياً وغير مؤكد أنه سيكون منخفضاً نسبياً ومن وجهة نظر الشخص فإن الاتصال يمثل ذلك المؤثر يعنى كبت التوتر العاطفى فشل الصراع ولذلك يُمكن من التنبؤ بالاستجابات التالية ويتم إختيار الاستجابات الناجحة - لتجنب الدهشة والمفاجئة .

إن وظيفة المعرفة هى التغلب على العيوب الإدراكية أو الحسية عن طريق توفير الباعث أو المؤثر الداخلى الذى يبدأ خارج الأشياء . إن الإدراك بدون معرفة يكون مقيداً بإعطاء الفرصة عندما يتعرض لمختلف أنواع الخداع . والذى أسماه بياجيه (١٩٤٧ ، ١٩٦٠) بالتمركز ،

وحقيقة أن الجزء المحدود من مجال الباعث أو المؤثر والذي يشتمل على الوضوح التام يتلقى كثافة ، وسيادة وأهمية غير متكافئة مع تحديد السلوك وتسمح المعرفة للمثير الذي كان جزءاً من مجال الإستثارة فى الماضى ولم تعد له إستثارة حالية بالتمثيل الداخلى (Internal Representations) الذى يجعل له أثراً فى المستقبل .

ويمكن للمعرفة أن تمثل خصائص الماضى أو المستقبل لشيء ما تكون خواصه مدركة أو مخفاة والتي قد تظهر إذا تم فحص الشيء من زاوية أخرى أو من الداخل حسب التصنيف (Classification Extends) فالتعميم والتمييز للمؤثر الابتدائى سوف يعتمد على التشابهات والاختلافات الفيزيوكيميائية المدركة بجعل التعميم والتصنيف الثانوى ممكناً (يعرف أيضاً بأنه وسيط أو مكتسب) . والأشياء التى تبدو متشابهة ظاهرياً تحرض استجابات مختلفة لأن لها مسميات شفهوية مختلفة مرتبطة بها . والأشياء التى ليس لديها ذلك تسهم معاً لكى تعامل بنفس الطريقة من خلال الحالة لتحظى بمسمى تصنيفى مشترك .

وإلى جانب التصنيف هناك الترتيب (Ordering) . إن دجاجة ، أو فأر أو قرد يمكن أن يتعلم أن يقترب من الشيء الأكبر أو المظلم من شينين عندما يكون كلاهما مرئياً سوياً والشخص الانسانى يكون قادراً على الاستجابة لمؤثر ما طبقاً لما إذا كان يحمل مزيداً أو أقل مما ينسب إلى الشيء الآخر الذى يكون خارج الرؤية . وأكثر من ذلك فيمكنه الاستجابة طبقاً لموضع الشيء الذى يشغله فى ترتيب وفقاً لفهمه العام ويمكنه التعرف ، والتأثير بدرجة مناسبة لفاتورة ابتزازية غير عادية أو زائر هام غير عادى . وتنتج العلاقات المكانية الزمانية التقدم فى التسلسل المعرفى . ونحن نسأل متى وأين يحدث شى ما ، وكى من الزمن يستمر وما حجمه لأن الأحداث المختلفة كلية قد تستدعى طبقاً للإجابات التى نتلقاها وأن إغفال الزمان والمكان يدخلنا فى صراع .

وفضلاً عن ذلك فإن المعرفة التى تعبر عن علاقة زمانية أو مكانية بين حدثين أو التى تحدد مكان حدث واحد فى شبكة زمانية أو مكانية بأكملها ، فلدينا المعرفة التى تربط حدثاً واحداً بالأحداث الأخرى بطريق التفسير .

والتفسير ، فى معظم قبوله العام هو عبارة تجيب على سؤال يبدأ بكلمة « لماذا » ويصبح الأطفال متعددين على مثل هذه الأسئلة فى سن مبكرة بعد سيطرتهم على الكلام (بياجت ١٩٢٣ ، اسحق ١٩٣٠) وكل مجتمع لا يسألهم فحسب بل يجيب أيضاً عليهم . وما هو مقبول كإجابة مقنعة للسؤال « لماذا » هو على أية حال يختلف بدرجة كبيرة عن الإجابة المطلوبة لنوعية أخرى من الأسئلة . وهذا بلا شك لأن السؤال « لماذا » يحتاج إلى أكثر ما يمكن يمكن الحصول عليه فى الحال من جانب واحد من الإدراك ، انه يعكس المواقف الجوهرية للكون ، والطرق التى تنظم الخبرة . إن اجابته تكون أكثر احتمالاً لطلب المعرفة .

وقد ترجع التفسيرات بأن الحدث الواجب تفسيره الى حدث واحد فى الماضى ، الحاضر أو المستقبل إلى نوعية من الأحداث . وقد ترجع خاصية شئ ما إلى الخصائص الأخرى لنفس الشئ أو إلى خواص نوعية من الأشياء ولكن أياً كان نوع التفسير المحتوى ، فإن الرغبة لمعرفة لماذا يبرز بالتحديد من القدرة على الاجابة لتخفيف الصراع وارشاد اختيار الفعل والذى سوف يستجيب بدرجة جيدة سوف يكافأ والذى يعاقب لا يجب أن يعتمد بالأحرى على الطبيعة وحدها ولكن أيضاً على الأحداث غير المرئية التى تفسره إذا كان هناك شخص يقدم طلباً ، فإن الاستباعات بالالتزام أو عدم الالتزام سوف تعتمد بدرجة وثيقة للغاية على الأسباب الموجودة لديه لعمله . وبالمثل ، فنحن عادة لا نكون فى موقف لاختيار الوسائل التى تعالج أو تقلب أو تحضر شيئاً ما من الحدث الطبيعي إلا إذا عرفنا ما يسببه .

تطور التفكير

مقدمة للتعامل مع المشاكل الدافعية التى تنشأ من السلوك المعرفى ، فسوف نأخذ فى الاعتبار المراحل التى من خلالها يحتمل تطوير الأشكال الأكثر وفرة للفكر من قدرات سيكولوجية بسيطة (أنظر هل ١٩٣٠) وبريدين (١٩٥٤) .

رد الفعل Reaction : سوف نبدأ بأعتبار سلسلة من الأحداث الباعثة S١ . فى العالم الخارجى وكل منها يحرض استجابات معقدة مناظرة R١ سواء كانت صريحة أو ضمنية فى

كائن حي . وبالطبع فإن الاستجابات تكون نواتج مشتركة للأحداث الباعثة الخارجية والعمليات داخل الكائن الحي التي تفسر لماذا لا يقوم الأشخاص المختلفون باستجابات ظاهرة مختلفة للمواقف المتماثلة فحسب بل أيضاً تستنتج معلومات مختلفة من التعرض للأحداث المتماثلة .

التجديد المتوقع Predictive Redintegration :

بعد ذلك نعمل افتراضين :

(١) أن نفس السلسلة من الأحداث المثيرة تحدث وتنتج نفس السلسلة المتوازنة من ردود

الأفعال بانتظام .

(٢) أن كل رد فعل R_i يولد باعثاً يولد - بالاستجابة الداخلية المتميزة S_1 .

ويمكننا عند ذلك أن نستدل ، بشرط وجود حالات التعزيز بأن R_2 (الاستجابة المناظرة

للباعث التالي في السلسلة S_2) سوف تصبح مصحوبة مع كل من S_1 ، S_i (الباعث الداخلي

الناتج بواسطة R_1 كاستجابة نهائية للأثر .

وكنتيجة لذلك ، مثلما تماماً التحريض بواسطة S_2 ، سوف يتلقى قوة اضافية من

الحدوث السابق للباعث S_1 ، S_i . وسوف يعزى ذلك للحالات حيث تكون الاستجابة للباعث اكثر

قوة واحتمالاً بواسطة تلقي اشارة التحذير . ويمكنها أيضاً تفسير الظاهرة التي اعادة

ماتدرس كنتاجات لمجموعة من التوقعات . ان التأثير المشترك للباعث S_1 ، S_i قد يخفض من

عتبة التعرف للباعث S_2 وبمعنى آخر سوف يتم تحريض R_2 بواسطة تعرض أقل أو أضعف

للباعث S_2 عما قد يكون كافياً ، واذا كان علي الجانب الآخر الباعث الخاص بالتعود S_2 قد تم

استبداله لمرة واحدة ببواعث مختلفة S_A ، عند ذلك قد يلي ذلك عدد من التتابعات طبقاً للقوي

النسبية للاستجابات R_A والتجديد R_2 وعلي درجة التشابه بينهما . وقد يسود R_A ، وقد

يسود R_2 بسبب عدم تعرف ، مثلما عندما تفشل في ملاحظة خطأ مطبعي (وتجري موازنة بين

الاستجابيتين في النهاية ، أو اذا كان كل R_1 ، R_2 قويه وغير متشابهة فسوف تكون مصحوبة

بالدهشة . عتبة التعرف Recognition Thershold الزمن المنقضى حتى رد الفعل ، الإشارة

العالية .

التجديد الإستدعائي : Evocative Redintegration

تؤخذ الخطوة التالية مباشرة عندما يوجد مكون جزئى R2 يمكن حدوثه فى غياب S2 واستجابة للباعث S1 أو Si وحده . وهذا المكون r2 يمكن بذلك أن يتمثل S2 أما قبل أن يستحق الظهور (وبذلك يكون توقع S2) أو عندما لا يكون S2 حادثاً فى جميع مستقبلات الأشخاص . وسيكون العائد سلسلة من الاستجابات الرمزية التى قد تتلاشى بسرعة أكبر سلسلة الأحداث الخارجية التى تمثلها ويمكنها تفويض هذه الأحداث للسيطرة على السلوك . لذلك فعندما ننظر من النافذة ونرى عربة بائع اللبن تأتى حول ركن ، عند ذلك يمكن أن نطل بدرجة أكبر من النافذة لتتصور أو نصف كيف أن العربة ستتوقف عند أول منزل ، وسوف يهبط بائع اللبن الزجاجات المملوءة ويلتقط الزجاجات الفارغة ويعود إلى العربة . . . الخ ، ويمكننا أن نفكر فى هذه الأحداث فى اللحظة التى من المحتمل أن تحدث فيها أو المسار خلال السلسلة بأكملها قبل دخول بائع اللبن إلى الشارع .

التشعب : Ramification

تنشأ التعقيدات التالية عندما يشارك حدث خارجى Si فى عدة استتبعات للعادات بحيث يمكن أن تبدأ تمثيلاتها الداخلية المناظرة Si ، أى عدد من الاستجابات المصاحبة التى تؤدى إلى عدم التفكير فى التوجهات العديدة . وتدعو لضرورة تقرير أى من المصاحبات الممكنة العديدة ستكون لها اليد العليا عند أى نقطة من الفكر .

وهنا يجب التعرف على أى العوامل الأكثر إرتباطاً والتى يمكن أن تكون أكثر فاعلية لحدوث التفكير . وفى التداعى الحر (Free Association) فى العلاج النفسى ، فإن العوامل التى تختار التداعيات قد تختلف من نقطة إلى أخرى، رغم أن الدوافع السائدة للمرضى تبدو محددة للحاجات العامة ، وفى التفكير المباشر الذى يهدف فى حل مشاكل معينة يجب أن يكون التحكم أكثر احكاماً والعوامل التى تضمن التقدم تجاه الحل يجب أن تكون فى متناول اليد خلال عملية التفكير ولها الدور الحاسم فى اختيار الاستجابات من كل نقطة اختيار .

ويعتبر التفكير عملية إعادة للتمثيل الرمزي عندما نصفه كنمط من السلوك الذي اصطلح عليه هل Hull (تدعيم السلوك) : عند كل نقطة إختيار توجد إستجابة واحدة صحيحة هي التي يجب أن تسود ، فهناك هدف الذي يمكن فقط الوصول إليه بأجراء تتابع للاستجابات في ترتيب صحيح ، ويواجه الشخص بتتابع من المواقف المثيرة (نقاط الاختيار) ، وكل منها مصحوبة باستجابات متعلمة عديدة ، وعند كل نقطة إختيار يجب اختيار واحدة منها . إن نوعية سلسلة السلوك التي تلقت معظم الدراسة هي تلك التي تستبطن من الفأر بواسطة شبكة المتاهة متعددة الاختيارات ولذلك يجب أن يتوقع أن نجد بعضاً من اللحات حول دور العوامل الباعثة المؤثرة في التفكير من نتائج التجارب على سلوك الفئران في المتاهات .

وتُعرف تقرير « هل » (١٩٥٢) على عدة أنواع من المؤثرات عند دراسته لسلوك تعلم المتاهة وليس من الصعب تفسيرها بواسطة عوامل قد يتم افتراضها ليكون لها دور في التفكير . وهي تقع في نوعيتين ذات وظائف مختلفة بالأحرى .

المؤثرات الداخلية والخارجية Cue Stimuli

تشكل هذه النوعية المؤثرات الخارجية التي تأتي من تجارب المتاهة و المؤثرات الداخلية التي تأتي من الاستجابات السابقة المدعمة وفي حالة التفكير التلقائي ، فإن واحداً فقط من المؤثرات الخارجية هو الذي سيلعب دوراً ، وبالتحديد ذلك الذي يبدأ بتحريك الفكر . إلا أن المؤثرات الأخرى قد يكون لها أثر في عمليات التفكير إما للمساعدة أو لعرقلة التفكير ، ومعظم المؤثرات التي يكون عائد تفكيرى هي المؤثرات الداخلية الإنتاجية .

إن وظيفة هذه المؤثرات Cue Stimuli هو توفير عدد محدد من الاستجابات المصاحبة عند كل نقطة اختيار . ولكن بدقة لأن مصاحباتها المتعددة ، المؤثرات المشعرة من الواضح أنها لا تكفى لتحديد مسار سلسلة السلوك .

المثيرات الدافعية :

يعمل الفأر المحبوس في شبكة متاهة بواسطة مؤثر مثل الجوع أو العطش . والمؤثرات

سواء كانت محيطية أو عصبية التي تصاحب الحاجة سوف تستمر من خلال عملية الجرى بأكملها ، نظراً لأنها لن يتم زوالها قبل الوصول إلى صندوق الهدف . وبذلك تصبح مهياة لمحددات درجات التدعيم حيث أن كل مثير فردي يحصل على تدعيم يتفق مع طبيعة المثير ، فإذا إرتبط المركب الإستثنائي باستجابة شرطية وحدث أن عملت كل عناصره أو معظمها على استثارة الاستجابة فى موقف مشابه فإن الجهد الإستثنائي لهذه الإستجابة يزداد قوة .

وفى التفكير ، سيكون هناك بالمثل مؤثرات تأتي من نوع ما من عدم الراحة ، ينشأ بأى موقف أيا كان يطلقه محرك الفكر ، والبواعث القادمة من التمثيلات للحل وبالطبع تكون طريقة الحل المثلة محتملة التغيير كلما استمر التفكير ، ووظائف المثيرات الدافعية ذات ثلاث أهداف :

وظائف المثيرات الدافعية

١- يبقى تتابع الاستجابات مستمراً حتى الوصول إلى الهدف أو الحل أو يتوقف التتابع بالإضعاف (ضعف السلوك من خلال الإخفاق لعدم الحصول على التعزيز) أو اللهو أو الإنشغال (الخارجى) (External Inhebition) أو تتداخل المؤثرات Afferant Interaction .

٢- تحديد التصنيف النوعى للاستجابات : مثل الجرى فى حالة الجوع أو العطش للفأر أو الانكماش فى حالة فأر مذعور ، الأفكار المتصلة بالموضوع العام فى حالة انسان حزين أو مستغرق فى التفكير .

٣- تحديد أى الاستجابات المتنافسة سيتم اختيارها عند كل نقطة اختيار . وهذا التصور المفاهيمى الذى أشتق من نظرية تعلم المتاهة يستحق الإشادة رغمأ عن الكتاب الذين هاجموه فهم يميزون مباشرة مجموعتين من العوامل المثيرة وهى الداخلية والخارجية الناتجة عن حالة الجسم الداخلية ومن إفرازات الغدد ومنبهات العضلات ، وهذه المثيرات تقلل من عتبة الإستثارة أو الحد الأدنى للإستثارة فيدفع الكائن إلى النشاط ، فإذا نجحت الإجابة فى إزالة المثير ارتبطت معه برباط شرطى وحفظ هذا الرباط من الضعف نتيجة لتأثرة بالإرتباطات الجديدة .

لماذا تظهر الإرتباطات الصحيحة فقط ، سواء كانت سؤالاً نورد فعل واحد (كما في تجربة الإرتباطات المقننة) ، كان هذا السؤال أحد الاهتمامات الرئيسية لمدرسة فيرذبيرج .
والنتائج التي توصلوا إليها طبقاً لنظرية أش (١٩٠٥) والتي تعزو اختيار الاستجابة الى التفاعل بين الفكرة عن المثير مع فكرة الهدف ويعمل هذان العاملان على تحديد « النزعة » التي تحرك تتابع الفكر تجاه الهدف وتستبعد الاستطراد .

وطبقاً لنظرية بارلتز (١٩٢٢) عن التذكر . يسترجع الناتج المشترك للمؤثر الذي تذكره الشخص لموقف يتميز « بأنه هام ومؤثر للغاية » وتضمن الأخيرة أن ما يظهر من الذاكرة هو شئ ما للموقف الحاضر وليس مجرد مصاحبة .

والطريقة التي يتعاون بها المؤثر الوسيط والمؤثر المحرك ليثبت على استجابة معينة قد تم تصوره طبقاً لنظرية التقارب Convergence Theory وكلاهما بين الجريين الأوائل والسلوكيين الجدد . ومن وجهة النظر هذه ، فإن الاستجابة المختارة تكون لها السيادة لأنه قد تم تقويتها من الجانبين . وانفترض أن المهمة هي وضع أسماء لمدن العواصم ، والكلمة المثيرة هي فرنسا ، يميل المثير لإثارة الكلمة مثل « لندن » « باريس » « روما » ... الخ بينما الكلمة فرنسا تثير الكلمة مثل « فن » « ديوجول » « باريس » « باريس » هي الكلمة القطية المطلقة ، لأنها العضو Member الوحيد في كلا القائمتين ولها قدر من زوجة من قوة العادة ، والمطلوب هنا إيجاد الكلمات المتضادة (الاستجابات المعززة هي مثل « صفيير » « ليل » « ضوء » وكل منها هي عكس كلمة مألوفة) والكلمة المثيرة مثل « يوم » (تثير المصاحبات مثل « شمس » « ضوء » ، « ليل » ... الخ فإذا كانت نظرية التقارب صحيحة ، فإن الضوء يكون استجابة محتملة لكلمة مثل « الليل » لأنها تسحب القوة من كلا المصدرين . وقد اقترح « سيلز » بدلا من ذلك المسمى « نظرية اكمال المعقد » والتي قد تم ترجمتها نظرية السلوك الحديثة وبمساعدة نظرية الأنماط (هل ١٩٤٣) . إن التنسيق الايجابي جيد التصديق للاستجابة الشرطية ، يقال أنها تحدث عندما تحرض مجموعة مؤتلفة أو تتابع من المؤثرات (البواعث) استجابة متعلمة والتي لن تثار على الاطلاق أو تثار بدرجة أقل قوة عندما تكون المؤثرات الجزئية موجودة على حدة (منفصلة) .

ولذا فمن خلال صورة مشابهة من التعلم ، فإن المجموعة المؤتلفة « عكس » و « يوم » أو عبارة ما مثل « عكس اليوم » يكون مصحوباً بالاستجابة « ليل » وهي أكثر قوة من الاستجابة اللفظية البديلة ، أيضاً كانت هذه الاستجابة غير مستنبطة تقريباً من نفس القوة بواسطة « عكس » أو « لل » وحدها .

إعادة التنظيم Reorganization

يتم عمل تقدم هام حينما لم تعد العناصر المحتوية على سلاسل للفكر مرتبطة بالترتيب والتي مثلت بها الحوادث التي حدثت عادة . وعند محاولة استعادة حدث أو سلسلة من الأحداث المرتبطة ولكن مشتقة على نطاق زمني واسع ، فلا يلزم أن يعمل الانسان بهذه الطريقة خلال جميع الأحداث المتداخلة التي ليس لها أهمية بالنسبة لاهتمامه الحالي . ويستطيع . طبقاً لمقولة « بارتلت » (١٩٣٢) Bartlett - أن يلتفت حول نطاقه ، أى يتجه مباشرة إلى ذلك الجزء المنظم للاستجابات السابقة والتي لها صلة وثيقة بحاجاته في اللحظة الحالية . والاستجابات الرمزية التي تم تعلمها في أوقات مختلفة ، فإنها تظهر كلها في نفس الوقت فيما يسميه « بارتلت » (التصورالخصص) Specialized Schemata الذي يتصل بالخاص ، التشابه ، النزعات الغريزية ، الاهتمامات ، الأفكار . وقد أوضح بوسفيلد وكوهين (١٩٥٣) كيفية انتماء الكلمات لنوعيات مختلفة (الاسماء الأولى للذكور ، الحيوانات ، الخضروات ، المهن) تكون منتشرة عشوائياً وهناك نزعة للكلمات المنتمية لنفس النوعية لترتبط معاً عند التذكر ، لكن الاستجابات عديمة القيمة للقدرة على التعرف على المادة الرمزية داخل المجموعات المؤتلفة والتتابعات الجديدة هي امكانية « تجميع أنماط السلوك في مجموعات مؤتلفة مناسبة لحل المشكلة » (هل ١٩٣٥ ، ١٩٥٢) وهذه الأجزاء معاً للعناصر من توابع السلوك مختلفة في انساق جديدة يمكن أن تحدث مع كل من الاستجابات الصريحة والضمنية . ولا تسمح بحل المشاكل العملية فحسب بل أيضاً بحل المسائل العقلية ببصيرة نافذة وتكوين طريقة واحدة يمكن بها اكتساب معرفة جديدة .

وتسهماالمثيرات الدافعية في الجهد الإستجابى الفعال بطريقتين ، الأول : أنها مسئولة

عن اختزال الأجزاء المتتابعة (هل ١٩٥٢) لأنها تصبح شرطاً لجميع الاستجابات المتداخلة ، ولكن بقوة أكثر للاستجابة الأقرب للهدف ، فهي تجعل الأخيرة أسرع في الظهور حينما يوجد أداء مبكر محتمل وموصل للمكافأة . وبذلك يكون هناك احتمال لقوة تدعيم الإستجابة وبذلك فهي قادرة على ملاحقة الإستجابات الأولية التي أتت إليها في البداية . وقد عبر بارثك مؤيداً نفس الفكرة تقريباً عندما كتب أن الاهتمام ، الشهية . . . الخ عوامل تؤدي إلى أفعال مباشرة لاعادة التوازن المطلوب في نفس اللحظة يتفوق فوق الذكريات التافهة التي تفضل تلك اللحظة في الماضي عن موقفه الحاضر .

والثاني : باحث محرك غالباً ما يخدم كخيط عليه مجموعة من الرموز تخدم فرعياً غرضاً معيناً مرتباً ويساق جماعياً خارج الذاكرة وهذا مايعنيه ثارتك حقيقة عندما يصف النظام الذي نظمته حول الشهية أو الاهتمام . وهو يكون طبقاً لنظرية "هل" : عندما تؤدي تتابعات عدة للاستجابة الي نفس الهدف في أوقات مختلفة ، فانها تكون سلسلة إستباعات التي يمكن أن يحل أحد أعضائها مكان الآخر أو تكون مجموعات مؤتلفة جديدة لتناسب الظروف الجديدة . والكيان الذي يكامل السلسلة ويمكنه من العمل بهذا الطرز هو باحث الهدف ، وهو الباحث المولد لإستجابته الهدف المدعمة الجزئية التي تعمل كمثل رمزي للنتائج النهائية .

الاستدلال المنطقي Ratiocination

ان الانجاز للعقل البشري يمكن أن يتمثل في الصياغات الرمزية التي تكون نظرية المادة للمنطق والرياضيات والنظريات العلمية المتطورة . وهنا فإن الترتيب الذي تظهر به الاستجابات الرمزية لا يتوقف علي ترتيب الأحداث الممثلة بها . وفي الواقع ، قد لا يكون هناك مثل تلك الأحداث . ويتم تحديد الترتيب بواسطة قواعد المنطق أو قوانين الفكر (بياجيه ١٩٤٧) . (انهلدر وبياجيه ١٩٥٦) . والروابط بين عملية التفكير هذه والعوامل الدافعية قد تم بحثها قليلاً . ومن المحتمل لأن المنطق يعتبر في الغالب نشاطاً هادئاً ولكن يكون فعالاً ، يجب أن يظل بعيداً عن المصادر الاكتر اعتياداً والأقوى تأثيراً . ولكنه قد واجهتنا بعض المشاكل المرتبطة بالسلوك المعرفي بوجه عام ومنها :

المشاكل المحرّضة من التفكير

ان التفكير كما رأينا ، احد الطرق التي يمكن بها إكتساب المعرفة الجديدة ومن خلال التفكير تتم معالجة التناقضات للإستجابات الرمزية ، بمجرد الحصول عليها ، يتم استخدامها . وحتى عندما تكون المعرفة بحثاً بوسائل أخرى خلاف التفكير - باستشارة السلطات أو تعريض النفس لأحداث مثيره غير رمزية - فعادة ما يصاحب التفكير تتابعات مصاحبة لذلك . ان مشكلة العوامل المثيرة التي تؤثر علي السلوك المعرفي عامةً يمكن أخذها في الاعتبار مع تلك التي تؤثر علي التفكير بوجه خاص . وبصفة جوهرية : (١) مشكلة العوامل الداخلية التي تساعد على تحديد الإستجابة ، وهذه المشكلة لها أهمية كبيرة للتفكير - لأن عملية التمثيل الرمزي للإستجابات قد تثيرها مثيرات فعلية تكون أكثر عدداً من الإستجابات الظاهرة بدرجة كبيرة لأن المثيرات الداخلية سواء أمكن تصنيفها ضمن الدوافع أم لا سوف تحجب المؤثر الخارجى عند تقرير أى الفكر سيأتى فى هذه اللحظة . ولقد اخترنا الإسهام الوحيد للمثير الدافعى في اختيار الاستجابات من البدائل . والخصائص المميزة للحاجة توضح أنها تستغرق وقتاً طويلاً حتى يمكن الوصول إلى الهدف فى مواقف مختلفة نتيجة أن كل منها يصبح مصحوباً بمجموعة كبيرة من الاستجابات . . والا ، فان فعلها سوف يتبع قوانين التعلم الإرتباطى Associative Learning الذي يسري علي جميع البواعث .

وبعيدا عن هذا السؤال لتوجيه الفكر ، فلدينا الأسئلة المتصلة عن ما هو الشئ الذي يؤدي إلى تتابع الفكر؟ (أو أى نوع من أسئلة المعرفة) يبدأ وما الذي يحدد مدة استمراره . إن المثيرات الدافعية التي تساعد فى توجيه الفكر تظهر أيضاً لتلعب دورها فى تحديد متى سيبدأ التفكير ، ويستمر وينتهى . ولكن هذه خدمات لا يمكن أن نتوقعها من أى أوكل باعث . وقد تبدو أنها تتطلب المثيرات التي تقوم بمهام نظام الإثارة ، وعلوة ، فإننا عندما نأخذ مسائل حب الاستطلاع المعرفى بحددة (Brand) ، فإن حدوث الإثارة الذي يحث على المعرفة يقل تأثيره بالحصول على المعرفة . ونحن نميزه عن حب الاستطلاع الإدراكي Perceptual Curiosity الذي ينخفض بالتعرض للمثيرات ويجب أن تترك ذلك للبحوث المستقبلية لتوضح العلاقة

الصحيحة التي تربط بينها . وبالنسبة للحاضر فيجب أن نحافظ على التمييز بينهما .

الدافع الخارجى : Extrinsic Motivation

من الواضح أن قدر كبير من البحث لأجل المعرفة قد تم على عجل بواسطة التركيز على المسائل العلمية . وهناك محرض خارجى مثل الجوع ، العطش أو الرغبة فى المال ينشأ ويحتاج إلى المعرفة لتوجيه الشخص إلى المسالك للإجراء الذى يساعد على تخفيف وتسكين المحرك . وأحياناً نرحب بالمعرفة ليس بسبب أنها يمكن أن تساعد الشخص للتغلب على المصاعب فى مآزق فى اللحظة نفسها ، ولكن لأنها قد تكون نافعة عند مواجهة المشاكل العملية فى المستقبل . إن قيمة المكافأة لاكتساب المعرفة قد تناسب عند ذلك لألية المكافأة الثانوية أو الخوف من التخفيض . وفى مناسبات أخرى ، فإن البواعث ، وخاصة الباعث الرمزي قد يعتبر خالصاً لقيمة مكافاته الثانوية ، مستنتجاً من اتحاده مع الاشباعات الواقعية بغض النظر عن أى قيمة عملية قد تكون لها . ولكن نوعية التقليد الخالية من المصاحبة التى تكون أحلام اليقظة تكون قادرة على خدمة هذا الغرض بدون عنصر الاعتقاد بأن واحده من الصفة الرسمية للمعرفة . وغالباً ما تعتمد قيمة المكافئة عن المعرفة على بعض المنافع الاجتماعية مثل الحصول على الهيبة والاحترام والنجاح فى الامتحان لذلك فليس من المدهش أن توجد هناك نظريات حاضرة تفسر المحرض الإدراكي كمشتق من تلك المحركات العرضية (غير الجوهرية) .

١- نظرية القرار تتكون أساساً من مناقشات معيارية عن ماهية الطرق لصناعة القرار التى ينصح باتباعها ، وإذ ذلك ، فإن معظم محتواها لا يختص مباشرة بكيفية عمل الناس فى الحياة العملية . ولكنه يمكن بالكاد عزلها تماماً عن الأسئلة التجريبية لعلم النفس لأن كل عبارة من النظرية المعيارية تغذى تلقائياً افتراضاً تجريبياً ، وبالتحديد إن الإنسان يتصرف فعلياً وفقاً لتلك العبارة ولأن الإنسان بدون شك يختصر الدوعلى المنطقية لنظرية القرار من حين لآخر

٢- عملية الحصول على المعرفة ، وكما هو شائع تسميته فى نواتر نظرية القرار المطومات ، وهى فى مركز معظم المشاكل التى تشكلها سلفاً هذه النواتر وفى نوعية واحدة من المواقف التى تم دراستها بتركيز مكثف . فهناك عدد من الأحداث المحتملة ، البعض منها تحت السيطرة

لأفعال الشخص نفسه ، والأخرى التي خرج سيطرتها نظراً لأنها تعتمد على تقلبات الطبيعة أو أفعال أعداء البشر . ولقد حسب الشخص الاحتمالات للأحداث المستقلة عنه والفائدة أو العائد لكل مجموعة من الأحداث بالنسبة له . ويمكنه عند ذلك حساب لكل مسلك من الإجراء أو الاستراتيجية المتوفرة لديه ، قيمة متوقعة ، بضرب الفائدة من كل عائد ممكن في احتماليته ثم الجمع . والاستراتيجية ذات أقصى عائد متوقع تكون هي الاستراتيجية المثلى والتي يجب اختيارها . وفي العديد من مثل هذه المواقف . (المعروفة بمواقف القرار - الاستتباعية) ، فيمكن للشخص أن يختار ليؤمن مزيد من المعلومات ، مؤجلاً قراره المحدد . وهذه الوسيلة أو الزريعة سوف تكون مطابقة لتعريف نظرية المعلومات ، تخفض عدد التأكد والذي يعنى إعادة توزيع الاحتمالات بين العوائد . فقد تغير القيم المتوقعة المخصصة لمختلف الاستراتيجيات وبذلك تمكن الشخص ، بمجرد امتلاكه للمعلومات ، أن يتعرف ويتبنى استراتيجيته ذات مكسب متوقع أعلى من أكتشافه من قبل . فإذا كانت المعلومات التي تم الحصول عليها كاملة ، فيمكنه بالطبع أن يعرف بالضبط ما هي الأحداث التي قد تحدث وبذلك يتأكد من الفائدة التي قد تنتج من كل استراتيجيته . إن تجميع المعلومات في غالبية المواقف للقرار الاستتباعي ، وكمثال في الصناعة أو الطب تشمل التكلفة سواء في المال ، الوقت ، المجهود ، عدم الراحة ... الخ ، ولكنه كما أوضح فارشال (١٩٥٥) ، فإن القرار بالحصول على المزيد من المعلومات يكون مصوغاً أو مبرراً ، إذا كان المكسب المتوقع مع المعلومات يفوق المكسب المتوقع بدون المعلومات بقيمة التكلفة للحصول على المعلومات على الأقل وهناك العديد من الأشخاص لا أكثر ولا أقل من بين أولئك الذين درسوا أو لم يدرسوا نظرية القرار ، ليقرروا ما إذا كانوا سيعيدوا أنفسهم بينود معينة من المعرفة . وهناك أيضاً الكثير الذين لا يعملون بهذه الطريقة عندما يواجهون بالمشاكل التي تطبق عليها النظرية . إلا انه يجب علينا لاستكمال النظرية ما للأحوال عند التفكير في المعرفة في حالة عدم معرفة الاحتمالات والفوائد . والأكثر أهمية في المقام الأول أننا في حاجة لناخذ في الاعتبار الحالات التي يتم فيها تتبع المعرفة لأجل فائدتها الجوهرية . وكمثال ، فمن المحتمل أن شخصاً يتعرض لموقف مخاطرة - حتى عندما يعرف الاحتمالات والفوائد للعوائد البديلة يكون واثقاً بأنه قد أودع قدره إلى أفضل استراتيجية ممكنة

- قد يكون راعياً في تقدير المدة الزمنية التي يجب عليه انتظارها مثل معرفة ما سيحدث عندما يكون الناس تحت رحمة ظروف المستقبل على الأمور ذات الأهمية الكبيرة وقد ترتبط بالنجاح أو الفشل للمغامرات (المشروعات) الاقتصادية مع الإجراءات القانونية أو الصحة ، فلا يوجد في الغالب حد للعنف الذي سوف يطالبون بصخب لأجل التكهات وهذه المطالبة الصاخبة لا تكون قاهرة بأى وسيلة على الأوقات عندما تمكن المعرفة السابقة من اختصار أو تقليص المخاطر .

٢- التحليل النفسى (فرويد ١٩٠٥- ابراهام ١٩٢١) ينسبون الرغبة فى المعرفة أو الاستكشاف إلى تسامى المحركات الجزئية المختلفة ومحرك الطاقة الانفعالية أو الجنس وقد عزاها فرويد نفسه عائداً إلى أصل مزوج Scoptophiha ، الرغبة لرؤية المشاهد المثيرة للجنس والباعث ، للتجسيد الشفوى مع تحويل الجوع للطعام إلى جوع للمعرفة . فإذا ادركت المعرفة كوسيلة للقوة أو كطريقة لاحتجاز التجارب الحساسة فى الماضى داخل واحدة ، وبذلك تعمل على زيادة الاستقلال والكفاية الذاتية ، وقد يمكن تفسيرها كاقناع بديل للذوابع .

إن المشكلة الرئيسية مع هذه الفروض ، مثلما مع العديد من تلك التى نمت خارج التحليل النفسى ، هى الفشل فى البيان بالدقة الكافية لكيفية امكان تحقيقها أو بعضها بدون الانحيازات المتعددة للدليل المستنتج من جلسات العلاج النفسى لماذا تبو هذه مستوجبة فى حالة الرغبة فى المعرفة - لاستجابات الإدراكية التى تسحب القوة من خلال التعميم ، من عمليات التعليم الذى قد حدث فى الطفولة المبكرة والغلبة Metaphors مثل الجوع أو العطش للمعرفة ، أمتصاص المعرفة ، احتجاز المعرفة . . . الخ ، ايضاح أن هناك تشابهاً كافياً بين السلوك الإدراكى من ناحية والسلوك الغذائى أو البطء فى التفكير من ناحية أخرى لأجل الاستجابات الفعلية للتعميم . ولذلك يجب امكانية للمواقف من نوعية أعمق للتعميم أيضاً ، وأن ما حدث لشخص فى مواقف حرجه فى طفولته قد يحدد بطريقة واعية كيف ينشد حماس أنواعاً معينة من المعرفة أو حتى المعرفة بوجه عام . لكنه من النادر أن نحيط أنفسنا بهذه الفروض مثل التفسير الشامل للسلوك الإدراكى . إن الروابط الواضحة بين السلوك الإدراكى والاشكال المختلفة من السلوك الاستكشافى التى تكون واضحة منذ الميلاد ، وتقريباً خلال

المملكة الحيوانية ، نشير إلى دلالة بيولوجية مستقلة زائدة . وقد أكد فرويد على أن حب الاستطلاع الأول للطفل يوجه إلى السؤال « من أين يأتى الأطفال؟ » لكنه إذا أخذ ذلك بمفهوم موضوعى ومعيارى ، فقد يرهن غير حقيقى فى ضوء دراسات أسئلة الاطفال (بياجيه ١٩٢٣ ، اسحق ١٩٣٠) وغنى عن الذكر البراهين غير الفعلية أو غير الإدراكية لحب الاستطلاع وأكثر من ذلك ، فإن النظرية التحليلية النفسية ، وحتى إذا كانت بالكامل حول المحرك الإدراكى الذى نود أن نسأل عنه .

٢- نظرية تعزيز الباعث - الاستجابة (S-R) : هى من النوع الذى طوره دولارد وميللر (١٩٥٠) وحتى الآن تفشل هذه النظرية داخل هذه النوعية ، ويرى سكينر (١٩٥٣) أن السلوك الإدراكى يستنتج بدرجة كبيرة مثل نمو العادات من الخبرة السابقة للفرد وللمكافآت المرضية . يتحدث دولارد وميللر عن المحركات لأجل أن نكون منطقيين (الغاء التناقضات) ونكون موجّهين (لدينا تفسير) . وهم يفترضون لكى تكون غير منطقية أو غير موجّه غالباً ما يكون لديك ترابطات غير مناسبة فى الماضى ، بحيث أن هذه الحالات تكون قد اكتسبت مثوبة للدافع من خلال التعلم . ويصف سكينر كيفية انبعاث القدرات (الاستجابة اللفظية المناظرة الفاعلة فى العالم الواقعى) . فى البداية بوضوح وفيما بعد شبه صريح يشجع من خلال الآباء .

وبينما نسلم أن هذه النوعية من التفسير يجب أن تحتوى معياراً هاماً للصدق ، ويجب أن نرفع مرة أخرى الصعوبات التى تواجهها جميع النظريات لاختيار الباعث الذى يفرض نفسه بواسطة التعميم من التجارب الماضية . والمواقف التى تثير السلوك الإدراكى هى تلك المواقف الأكثر كثافة ووضوحاً والتى تختلف بشدة عن المواقف المألوفة التى يتم تغطيتها بمخزون المعرفة لدى الأشخاص . فإذا كانت الاستعانة بالاستجابات المعززة من قبل من خلال التعميم عاملاً فعالاً ، فيجب أن نتوقع أن المواقف ليست متماثلة مع تلك التى لها أبحاث ناجحة عن المعرفة فى الماضى والتى قد تكون تلك التى تحدث السلوك الإدراكى بأكثر كثافة لكننا لا نجرى البحث على الأمور التى تشعر بأننا نعرف كل شئ عنها . وقد نكرر المعرفة التى لدينا عنها لكننا لا نكرر استجابات تجميع المعلومات الهادفة إليها .

وقد يعترض على أن التعميم مبنى ليس أساس التشابه الفيزيائي بين موقف جيد عن الذى نحسر جاهلاً وموقف ما فى الماضى والذى فيه تخلص أنفسنا من غرامات الجهالة ، ولكن على بعض التشابه فى ارتباطها بنا ، وبعض التشابه فى رد فعلنا الابتدائى تجاهها . ومن الواضح أن هذه النقطة ملزمة صحيحة ولكن صلب المشكلة يقع فى هذه الخواص لردود الأفعال المشتركة للمواقف التى تظهر مخزوننا من المعرفة إذا أردنا .

ولكى نخلص ، فقد وافقنا أن النظريات التى تنسب السلوك الإدراكى إلى المحرك الأساسى لها نصيبها من الصحة . لكنها تفشل بدرجة خطيرة للغاية عند تطبيقها على البحوث الإدراكية المختصة بالأمر التى تكون محيرة ومعقدة لكنها تافهة عديمة القيمة من وجهة النظر العملية . ومن الممكن لشخص فرويدى أو سكارى عنيداً أن يصبر على أنه حتى هذه البحوث يجب أن تستنبط بطريقة غير مكتشفة من التقلبات للتطور النفسى الجنسى أو تجارب التعليم الجهازية . ولكن الدليل المقنع لهذه التأكيدات القسوى ليس وشيك الظهور حتى الآن إلا أننا - سوف نمضى وناقش أنه حتى عندما تسود المحركات الجوهرية أو الأساس السلوك الإدراكى بدون خلاف ، فيجب تكملتها بواسطة عوامل محرقة أخرى لتلك التى تتحكم فى السلوك الإدراكى الأساسى . ولكى نوضح ما نعنى ، سنأخذ مثلاً للتفكير يهدف إلى حل مشكلة عملية . دعنا نفترض أن مكتشفاً (رحالة) فى رحلة صيد فى أدغال أفريقيا يج مساره مسوداً أو معاقاً بواسطة مجرى مائى أن أحد الميزات الواضحة للتفكير عن التجربة والخطأ الصريحة العمياء فى مثل تلك المواقف هى أنها تسمح بالتعرف على المحاولات الفاشلة عند الحل بدون اضعاء الجهود والخطر الناجم عن القيام بها . وغالباً ، فمن الصحيح ، أن الحل الذى يبدو متطلباً عملاً كثيراً لا يمكن قبوله بثقة إلى أن تتم تجربته ، ولكنه حتى مع ذلك ، فإن المسالك الوحيدة للإجراء التى يجب وضعها فى الاختبار العملى هى تلك التى يحكم عليها بأن لها احتمالية عالية للنجاح .

وبعض الهجمات المطولة للتفكير فى المشاكل العملية قد خلصت بالتجربة المتميزة « أ - ها » والتى تترك المفكر متأكد وواثقاً تماماً أنه قد وجد الحل ويشعر أنه يرى لماذا يجب أن يكون

على صواب . والمشكلة تكون اكثر حدة عندما لا تكون المشكلة أمر لاكتشاف تفسير لشيء ما يكون محيراً . وتم فحص التفسيرات العلمية باستنباط والتيقن من بعض التوقعات عن احداث المستقبل منها لكن هناك أنواعاً عديدة من التفسير بخلاف التفسير العلمى الذى يكون فعالاً فى تسكين حب الاستطلاع فنيا وفى مجتمعاتنا . وحتى عندما ينسب حدث بدلالة القوانين العلمية المعروفة فإن التفسير فى معظم الحالات يؤخذ كمرضياً بدون خضوعه لاختبار تجريبى معين أن التفسير الرياضى أو المنطقى يمكن ترجمته غالباً إلى توقع قابل للاختبار ، لكن الاكثريه مع تلك التى تتطلب التدريب اللازم ليحكم على كفايتها بفحصها ولتعود للمسافر الذى تركناه على حافة النهر ، ولنفترض أنه وبعد العديد من البدايات الخاطئة ، يصل إلى قطار من القطار التى يتخيل فيها نفسه يأمر اتباعه ليقطعوا شجرة معينة ، ويفكر بأن الشجرة تقع عبر النهر ، ويفكر بأنه هو واتباعه يسيرون فوق جذع الشجرة ، ويفكر بأن المجموعة بأكملها تضع قدمها على الشاطئ المقابل . وعند هذه النقطة يقطع تفكيره ، ويقنع ايضاً ويأمر بتنفيذ خطته .

وقد يصف التفسير المسيطر لنظرية السلوك كيف تمثل كل استجابة رمزية خطوة من الحل قد تعرض الاستجابة التالية ، الى أن يأتى فى نهاية الأمر الى تمثيل موقف الهدف ، وبالتحديد يصل الى الشاطئ المقابل للنهر . وهذا هو التمثيل الأخير ، طبقاً لهذا الحساب فقد ينتهى التفكير باختزال المحرك أو الباعث الذى حركه . ولكن اذا كان كل ما يلزم هو بعض الاستجابة الرمزية السارة ، لماذا لا يتصور المكتشف ببساطة نفسه على الشاطئ الآخر للنهر بدون الدخول فى الاعمال التمهيدية لخطوات التخيل التى قد تكون من الناحية العملية ممكنة التحقيق للحالة المرغوبة من الزمور ؟ فإذا المكتشف شخص غير ناضج الفكر وسئ التوافق نو خيال جامع ، فقد يتفاعل مع هذه الطريقة . لكنه يصل بالكاد لمكانه الحالى إذا يتم رد فعله المالكوف للمصاعب . لماذا يكون الرمز للموقف الباعث المكافأة فعلاً فى ايقاف التفكير الموجه عندما تكون هناك وسيلة واقعية قد تم اكتشافها ؟

إن النظريات التى تعتمد فقط على المحرك بواسطة عوامل حفز خارجية ، فلن يكون هذا التخفيف نافعاً حتى يتوقف ويفسح طريقاً للفعل . فإذا كانت البواعث الداخلية من

الاستجابات الرمزية يمكن أن تخفف المحرك ، فيجب أن تكون قادرة على عمل ذلك من خلال أمل كاذب . وربما تكون المشكلة حتى أوضح درجة عندما نأخذ في الاعتبار التفكير الذي يهدف إلى البراهين الرياضية أو المنطقية (انظر نيوييل ، شاو ، سيمون ١٩٥٨) . والبرهان يتكون من سلسلة من الأشكال الرمزية ذات الخصائص التالية :

- ١- تبدأ السلسلة بوحدة أو أكثر من البديهيات للنظام .
- ٢- كل صيغة أو شكل يتم انشاؤها طبقاً للقوانين التي تحكم استخدام اللغة في النظام .
- ٣- كل صياغة تتبع من الزخيرة طبقاً لقواعد الاستدلال للنظام .
- ٤- تنتهي السلسلة بالصياغة أو الشكل الواجب اثباته .

ومن الواضح أن كتابة هذه الصياغة الأخيرة بعد قراءة صعبة للعناء العقلي تكون مقنعة ومرضية بدرجة عالية وتختصر المحرك أيا كان الذي يشتمل الجهود .

إلا أنه من الواضح تماماً أن المفكر لا يستطيع الوصول إلى الشكل فقط بل يجب عليه أيضاً التكرار لتفسير الصياغة أو الشكل الذي يلزم التيقن منه مرات عديدة . ويجب علينا أن نفسر لماذا يكون لهذه الاستجابة قيمة مكافأة عندما تحدث في المرحلة الأخيرة للبرهان المؤكد والذي يعجز عند اجرائه في مفاهيم أخرى .

دور الصراع المفاهيمي

سوف نؤكد على أن الصراع بين نزعات الاستجابة الرمزية بإمكانه حل الصعوبات ، أى أنه يوفر حفزاً للسلوك المعرفي الأساسى وأنه يكمل الدافع الأساسى عند التفكير في المعرفة للنتائج الاجتماعية أو العملية . وهذا التنافس أو الصراع سوف يقرب حب الاستطلاع المعرفي وحب الاستطلاع الإدراكي من بعضهما . والأثنان يرتبطان فعلاً من خلال حقيقة أن الاستجابات الاستكشافية غالباً ما تخدم في كشف المستقبلات في أن واحد للمؤثرات وتترك أثراً مستديماً من نفس المؤثرات (البواعث) في صورة المعرفة . ونحن نقترح أن الاثنان مرتبطان أيضاً بسبب الظروف التي تثيرهما ، بينما يختلفان في العيد من السمات الهامة فهما

متشابهان في احتواء جهد الإثارة . والعديد من الكتاب الذين شغلوا أنفسهم بالسؤال ، ما الذي يُبدئ تفكير الانسان ؟ فقد أعطوا الاجابات القريبة تماماً من اجابتنا :

١- هناك في المقام الأول ، أولئك الذين يصفون التفكير كرد فعل لإدراك الناقص ، وقد يوحى علم النفس لجشتالت الفكرة بأن التفكير يتداخل عندما يكون هناك شكل إدراكي به شيء غير مكتمل والذي تدعو الضرورة لإكماله ، ويتحدث بارثلت (١٩٥٨) عن نقص المعلومات : فالشخص الذي لديه معلومات عن بعض العناصر للموقف وينقصه المعلومات عن العناصر التي تأتي بينها أو بعدها .

ويقوم التفكير بشغل هذه الفجوات بالاستكمال والاستقراء طبقاً لطبيعة المادة المعروفة . والأوصاف من هذه النوعية مناسبة للغاية بطرق عديدة ، لكنها تبقى إلى حد ما مجرد Meta-phors . ولا تزال لدينا رغبة في معرفة حقيقة تكوين هذه الفراغات المعرفية وكيف يمكن للشخص إدراك هذا النقص المعرفي وما الذي يحده وأي الفجوات تسيدت على الفكر .

٢- يستخدم كتاب آخرون المصطلحات التي تختصر مفهوم الإحباط ، وكمثال فإن كلابايد (١٩٣٣) يقول أن التفكير يبدأ بسؤال والذي هو معرفة أن الفشل في التكيف (عدم التكيف) . وهو يشير أيضاً إلى هذه الحالة كحاجة وكخلل للأتزان - Disturbance of Equilibrium .

٣- وهناك كتاب قد استخدموا فعلاً المصطلح « الصراع » في المفاهيم التي لا تكون متطابقة مع ذلك الذي نتبناه ، ولكنها ليست بعيدة تماماً عنه . وفي دراسة دانكر (١٩٤٥) عن حل المشكلة ، فقد وجدنا التفكرة بالنسبة للصراع لا يُبدئ التفكير فحسب لكنه أيضاً يرشد مساره على حدٍ سواء . ويقال أن التفكير يتقدم من خلال تتابع لإعادة التفسيرات لموقف المشكلة . ويكتب دانكر عن « تحليل الموقف » « يكون . . . تحليلاً مبدئياً للصراع أي تحليلاً لماذا لا ينجح حل معين مقترح ، حيث تنشأ المتاعب . ويحدد التفكير الناجح على عناصر الصراع المختلفة ويقوم بإزالتها .

ويعرض ديوى (١٩١٠) أمثلة ملموسة عن الطريقة التى ينطلق بها التفكير بواسطة الصراع . ويبدأ التفكير « بالاحساس بالصعوبة » وينتقل الى « مكانه وتعريفه » لكن هاتين المرحلتين ، فى كلمات «ديوى» غالباً ما تدخل فى صراع واحد بين غايته والوسائل التى توصل إليها « إن هدف التفكير هو تقديم مطابقة بين الاثنين » .

وهو يقدم ثلاثة أمثلة مضيئة أولاً : يخبرنا عن كيفية انه كان ذات مرة على بعد عدة أميال من مكان فى نيويورك حيث كان على موعد بعد عشر دقائق . وبعد التفكير عن الوسائل البديلة للنقل ، فقد قرر أن الطريق الفرعى هو ذلك الأكثر احتمالاً لنقله إلى هناك فى الموعد المحدد وفى مثل هذه الحالات « تكون المشكلة هى اكتشاف مقابلة الحدود Intervawing Terms والتى تدخل بين الهدف البعيد والوسائل المعطاة ، والتى سوف تتفق مع بعضها البعض . وفى المثال الثانى ، فقد لاحظ شيئاً ما يشبه سارية علم على قوس قارب ولم يستطع أن يجعله يعمل بعد . وقاده تفكيره إلى نتيجة أنه يجب أن تكون هناك وسيلة لمساعدة الربان ليرى الاتجاه الذى يسير منه القارب . وتشمل هذه النوعية من المشاكل عدم التتابع للحل المقترح والمؤقت والاعتقاد المقبول مع حقائق معينة أخرى . وأخيراً يروى الحيرة التى لاحظ بها الفقائيع التى تدخل الأقداح عند تجفيفها . وقد هدأت عندما تحقق أن الهواء بداخل القدرح التى تم شطفه لتوه فى الماء الساخن قد يكون أدفأ من الهواء خارجة وبالتالي له ضغط منخفض . وفى هذا النوع من المواقف . فإن ملاحظاً مدرباً على فكرة القوانين الطبيعية أو عدم الانتظام يجد شيئاً ما غريباً وغير عادى . فى سلوك بعض الظواهر الطبيعية والمشكلة هى تقليل لشنوذ للحالات عن القوانين المعهودة أنه أمر بدعو للإكتشاف .

الاختلافات بين الأفراد

أخيراً ، يجب أن نرى بعض الملاحظات المتصلة بالفروق الفردية بين الأفراد فى التحليل العاملى لـ « كاتل » (١٩٥٧) Cattell's : الدوافع الإنسانية إنها الطاقة المحركة والتى تختلف فى القوة من شخص إلى آخر يطلق عليها الإستكشاف (حب الاستطلاع) . وهو يتمثل فى الرغبات لقراءة الكتب ، الصحف ، المجلات ، الاستماع للموسيقى ، معرفة المزيد عن العلوم ،

إشباع حب الاستطلاع حول كل شئ يسير بجواره ليرى مزيداً من الرسومات الزيتية وفن النحت والرغبة فى تعلم المزيد عن الأدوات الميكانيكية والكهربية ، ومشاهدة الأفلام السينمائية أو مسرحية ، جميعها تقاس بواسطة نوعيات متعددة من الأدوات الهادفة المباشرة وغير المباشرة ، لها أيضاً روابط ايجابية واضحة مع سمات الشخصية . (الحساسية ، العاطفية ، التخيل) التطرف (الراديكالية) (كاتل وباجالى ١٩٥٨) . وقد ظهر العامل مرتبطاً بوضوح مع السلوك المعرفى ، والسلوك الجمالى ، والسلوك الاستكشافى النوعى .

وفى متابعة العوامل التى تحدد القدرة على التفكير الابتكارى . فقد عرف جولى فورد ومعاونيه (١٩٥٦) بعد الحساسية للمشكلات ان المهبة الطبيعية للشخص مع هذا العامل يمكن قياسها بواسطة اختبار مشاهدة المشاكل (والذى فيه يتم سؤاله عن قائمة من المشكلات التى تنشأ من شئ عام مثل شمعة) واختبار مشاهدة العيوب (والذى يقدم إليه فيه سلسلة من الخطط العامة لحل مشكلات معينة وعليه أن يقرر ما هى المشاكل الجديدة التى طرأت بواسطة كل خطة) .