الباب العاشر

السلوك المعرفى - المعرفة والتفكير

Epistemic Behavior : Knoledge and Thinking

لقد وصلنا أخيراً إلى المشاكل الدافعية التى تنشأ بواسطة السلوك الذى المعرفة أو كما سوف نسميه السلوك الإدراكى (باليونانية الإدراك ، المعرفة) . لكى نبدأ بها يجب أن نشرح الاحساس الذى سنستخدم الكلمة (المعرفة) .

والمعرفة ليست أقل من الكلمة الاتصال . ويمكن اعطاؤها معناً واسعاً للغاية وبإستطاعتنا إذا اخترنا اعتباركائن حى مثل امتلاك المعرفة عن حقيقة ما فى العالم الخارجى اينما أثرت الحقيقة بسلوكها من خلال اثارة المستقبلات والأعصاب الحساسة . ويمكننا جعل المعرفة مرادفة للمعلومات كما نتحدث عن الثرموستات 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) والتى 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 نُخْبر كائنا حياً بالعادة أو المعرفة من كائن حى آخر بدونه ، فمن الضرورى 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 لمتاهة معينة يكون غير مميز تماماً من فأر ساذج غير مدرب - إلى أن يتم وضعهما فى المتاهة 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 أحدى النقاط إلى أخرى ، أو ليرسم خريطة أو ليصف خط الرحلة ولكى تقول أن شخصاً ما يعرف شيئاً ما ، وبمعنى 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 .

و قد 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 يحولها إلى شخص آخر فى صورة لمحات أو تعليمات والتى قد ترشده إلى السلوك الصائب .

ولا نؤكد أننا نعرف دوافعنا 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) دولارد 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 لشئ وانما هو علامة لهذا الشئ فاستثارة الكائن برد فعل منوسط (أ) يشكل جزءاً من بعض أجزاء السلوك الكلى المرتبط بهذا الشئ (ب) ثم تحدث استثارة ذاتية نوعية بحيث لا تحدث الإستجابة المتوسطة بدون إرتباطات السابقة بالشئ وغير الشئ .

وقد لخص أسجود تعريفه فى النظام التالى :

$$S \rightarrow rm \rightarrow Sm \rightarrow Rr$$

حيث S هى العلامة ، rm رد الفعل المتوسط (المعنى للعلامة) ، Sm هى الباعث الذاتى الناتج من rm ، R والسلوك الواضح المثار بواسطة Sm انتج باختصارعلامة هى مؤثر يثير بعضا وليس جميع التأثيرات الفسيولوجية والتى قد تتولد بواسطة الشئ المسبب للإستثارة .

وإن أى استجابة يمكنها أن تسود مثل rm 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 وطابعها للتسيد على المستوى الشعورى .

٣- الاستجابات الرمزية التى تكون مستودعات للمعرفة سوف تشكل الأنواع التالية موريس (١٩٤٦، ١٩٥٨) : تتكون الأولى من علامات تناظر الأنواع القابلة للإستثارة وبالتالى للخصائص الفيزيوكيميائية ، فهى تشمل الصور والاستجابات الشفوية التى سماها

(سكنر١٩٥٧) 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 التقيمية ، الفرعية الوصفية (التى تدل على القوة لتحريض استجابات صريحة معينة وتشمل التعبيرات الشفوية فى الصيغة الأمرية والتى ابتكرها سكينر Mands أو النوعية التعبيرية (التى تدل على القوة التى تثير ردود 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 مقبولا فأكثر شمولا 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 يكافئ 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 السيكولوجيين التفكير الإنتاجى أو التفكير الإبتكارى ليرشدنا بكيفية للتعامل مع المشاكل الحالية . ولهذا وظيفته هى وضع الشخص فى امتلاك دائم لمعرفة جديدة (٣) وأخيرا 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 منظمياً ، منطقياً والبديهياً 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 مبراتيكاسا (الإدراك) والأنومانا (الاستدلال) والسابدا (الدلالة اللغوية) انظر هيريانا ١٩٤٩) .

وجميع هذه الاستجابات وخصوصا 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 متوقعاً نسبياً وغير مؤكد أنه سيكون منخفضاً نسبياً ومن وجهة نظر الشخص فإن الاتصال بمثل ذلك المؤثر يعنى كبت التوتر العاطفى فشل الصـــــراع 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 والذى يشتمل على الوضوح التام يتلقى كثافة ، وسيادة وأهمية غير متكافئة مع تحديد السلوك وتسمح المعرفة للمثير الذى كان جزءاً من مجال الإستثارة فى الماضى ولم تعد له إستثارة حالية بالتمثيل الداخلى (Internal Repsentatives) الذى يجعل له أثراً فى المستقبل .

ويمكن للمعرفة أن تمثل خصائص الماضى أو المستقبل لشئ ما تكون خواصه مدركة أو مخفاة والتى قد تظهر إذا تم فحص الشئ من زاوية أخرى أو من الداخل حسب التصنيف (Classification Extends) فالتعميم والتمييز للمؤثر الابتدائى سوف يعتمد على التشابهات والاختلافات الفيزيوكيمائية المدركة بجعل التعميم والتصنيف الثانوى ممكنا (يعرف أيضاً بأنه وسيط أو مكتسب) . والأشياء التى تبدو متشابهة ظاهرياً تحرض استجابات مختلفة لأن لها مسميات شفوية 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 الشئ الأكبر أو المظلم من شيئين عندما يكون كلاهما مرئياً سوياً والشخص الانسانى يكون قادراً على الاستجابة لمؤثر ما طبقاً لما إذا كان يحمل مزيداً أو أقل مما ينسب إلى الشئ الآخر الذى يكون خارج الرؤية . وأكثر من ذلك فيمكنه الاستجابة طبقاً لموضع الشئ 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 ، وكم 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 واحد بالأحداث الأخرى بطريق التفسير .

والتفسير ، فى معظم قبوله العام هو عبارة تجيب على سؤال يبدأ بكلمة « لماذا » ويصبح الأطفال متعودين 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 أيا 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 الاستتباعات 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 الطبيعى 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 ١٩٥٤أ) .

رد الفعل Reaction : سوف نبدأ بأعتبار سلسلة من الأحداث الباعثة S1 . فى العالم الخارجى وكل منها يحرض استجابات معقدة مناظرة R1 سواء كانت صريحة أو ضمنية فى

كائن حى . وبالطبع فإن الاستجابات تكون نواتج مشتركة للأحداث الباعثة الخارجية والعمليات داخل الكائن الحى التى 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 التالى فى السلسلة S_2) سوف تصبح مصحوبة مع كل من S_1 ، S_i (الباعث الداخلى 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 واحتمالا بواسطة تلقي اشارة التحذير . ويمكنها أيضا تفسير الظاهرة التي اعادة ماتدرس كتأثيرات لمجموعة من التوقعات . ان التأثير المشترك للبواعث S_1 ، S_i قد يخفض من عتبة التعرف للباعث S_2 وبمعني آخر سوف يتم تحريض R_2 بواسطة تعرض أقل أو أضعف للباعث S_2 عما قد يكون كافيا، واذا كان علي الجانب الآخر الباعث الخاص بالتعود S_2 قد تم استبداله لمرة واحدة ببواعث مختلفة S_A ، عند ذلك قد يلى ذلك عدد من التتابعات طبقا للقوي النسبية للاستجابات R_A والتجديد R_2 وعلي درجة التشابه بينهما . وقد يسود R_A ، وقد يسود R_2 يسبب عدم تعرف ، مثلما عندما تفشل في ملاحظة خطأ مطبعي) وتجري موازنة بين الاستجابيتن في النهاية ، أو اذا كان كل R_1 ، R_2 قويه وغير متشابهة فسوف تكون مصحوبة بالدهشة ، عتبة التعرف Recognition Thershold الزمن المنقضى حتى ردالفعل ، الإثارة العالية .

التجديد الإستدعائى : Evocative Redintegration

تؤخذ الخطوة التالية مباشرة عندما يوجد مكون جزئى R_2 يمكن حدوثه فى غياب S_2 واستجابة للباعث S_1 أو Si وحده . وهذا المكونr_2 يمكن بذلك أن يتمثل S_2 أما قبل أن يستحق الظهور (وبذلك يكون توقع S_2) أو عندما لا يكون S_2 حادثا 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 لنتصور أو نصف كيف أن العربة ستتوقف عند أول منزل ، وسوف يهبط بائع اللبن الزجاجات المملؤة 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 اكثر احكاماً و العوامل 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 الرمزى عندما نصنفه كنمط من السلوك الذى اصطلح عليه هل Hull (تدعيم السلوك) : عند كل نقطة إختيار توجد إستجابة واحدة صحيحة هى التى يجب أن تسود، فهناك هذف الذى يمكن فقط الوصول إليه بأجراء تتابع للاستجابات فى ترتيب صحيح ، ويواجه الشخص بتتابع من المواقف المثيرة (نقاط الاختيار) ، وكل منها مصحوبة باستجابات متعلمة عديدة ، وعند كل نقطة اختيار يجب اختيار واحدة منها . إن نوعية سلسلة السلوك التى تلقت معظم الدراسة هى تلك التى تستنبط من الفأر بواسطة شبكة المتاهة متعددة الاختيارات ولذلك يجب أن يتوقع أن نجد بعضا من اللمحات حول دور العوامل الباعثة المؤثرة فى التفكير من نتائج التجارب على سلوك الفئران فى المتاهات .

وتُعَرف 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 فى التفكير . وهى تقع فى نوعيتين ذات وظائف مختلفة بالأحرى .

المؤثرات الداخلية والخارجية Cue Stimuli

تشكل هذه النوعية المؤثرات الخارجية التى تأتى من تجارب المتاهة و المؤثرات الداخلية التى تأتى من الاستجابات السابقة المدعمة وفى حالة التفكير التلقائى ، فإن واحداً فقط من المؤثرات الخارجية هو الذى سيلعب دوراً ، وبالتحديد ذلك الذى يبدأ بتحريك الفكر . إلا أن المؤثرات الأخرى قد يكون لها أثر فى عمليات التفكير إما للمساعدة أو لعرقلة التفكير، ومعظم المؤثرات التى يكون عائد تفكيرى هى 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 فى شبكة متاهة بواسطة مؤثر مثل الجوع أو العطش . والمؤثرات

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

وفى التفكير ، سيكون هناك بالمثل مؤثرات تأتى من نوع ما من عدم الراحة ، ينشأ بأي موقف أيا كان يطلقهمحرك الفكر ، والبواعث القادمة من التمثيلات للحل وبالطبع تكون طريقة الحل الممثلة 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 رغماً 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 نو رد فعل واحد (كما فى تجربة الإرتباطات المقننة) ، كان هذا السؤال أحد الاهتمامات الرئيسية لمدرسة فيرزبرج . والنتائج التى توصلوا إليها طبقاً لنظرية آش (١٩٠٥) والتى تعزو اختيار الاستجابة الى التفاعل بين الفكرة عن المثير مع فكرة الهدف ويعمل هذان العاملانعلى تحديد « النزعة » التى تحرك تتابع الفكر تجاه الهدف وتستبعد الاستطراد .

وطبقاً لنظرية بارلتز (١٩٣٢) عن التذكر . يسترجع الناتج المشترك للمؤثر الذى تذكره الشخص لموقف يتميز « بأنه هام ومؤثر للغاية »وتضمن الأخيرة أن ما يظهر من الذاكرة هو شئ ما للموقف الحاضر وليس مجرد مصاحبة .

والطريقة التى يتعاون بها المؤثرالوسيط والمؤثر المحرك ليثبت على استجابة معينة قد تم تصوره طبقاً لنظرية التقارب Convergence Theory وكلاهما بين المجربين الأوائل والسلوكيين الجدد . ومن وجهة النظر هذه ، فإن الاستجابة المختارة تكون لها السيادة لأنه قد تم تقويتها من الجانبين . ولنفترض أن المهمة هى وضع أسماء لمدن العواصم ، والكلمة المثيرة هى فرنسا ، يميل المثيرلإثارة الكلمة مثل« لندن » « باريس » ،« روما » ... الخ بينما الكلمة فرنسا تثير الكلمة مثل« فن » « ديجول » ،« باريس » ... « باريس » هى الكلمة الفعلية المطلقة ، لأنها العضو Member الوحيد فى كلا القائمتين ولها قدرمزدوجة من قوة العادة ، والمطلوب هنا إيجاد الكلمات المتضادة (الاستجابات المعززة هى مثل« صغير » «ليل »« ضوء »وكل منها هى 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 » والتى قد تم ترجمتها نظرية السلوك الحديثة وبمساعدة نظرية الأنماط (هل ١٩٤٣) .إن التنسيق الايجابى جيد التصديق للاستجابة الشرطية ، يقال أنها تحدث عندما تحرض مجموعة مؤتلفة أو تتابع من المؤثرات (البواعث) استجابة متعلمة والتى 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 » وهى اكثر قوة من الاستجابة اللفظية البديلة ،أياً كانت هذه الاستجابة غير مستنبطة تقريباً من نفس القوة بواسطة « عكـــس » أو « لل » وحدها .

إعادة التنظيم Reorganization

يتم عمل تقدم هام حينما لم تعد العناصر المحتوية على سلاسل للفكر مرتبطة بالترتيب والتى مثلت بها الحوادث التى حدثت عادة . وعند محاولة استعادة حدث او سلسلة من الأحداث المرتبطة ولكن مشتقة على نطاق زمنى واسع ، فلا يلزم أن يعمل الانسان بهذه الطريقة خلال جميع الأحداث المتداخلة التى ليس لها أهمية بالنسبة لاهتمامه الحالى . ويستطيع . طبقاً لمقولة « بارتلت » (١٩٣٢) Bartlett – أن يلتفت حول نطاقه ، أى يتجه مباشرة إلى ذلك الجزء المنظم للاستجابات السابقة والتى لها صلة وثيقة بحاجاته فى اللحظة الحالية . والاستجابات الرمزية التى تم تعلمها فى أوقات مختلفة ،فإنها تظهر كلها فى نفس الوقت فيما يسميه « بارتلت » (التصورالخصص) Specialized Schemata الذى يتصل بالخاص ، التشابة ، 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 الاستتباعات عديمة القيمة للقدرة على التعرف على المادة الرمزية داخل المجموعات المؤتلفة والتتابعات الجديدة هى امكانية « تجميع أنماط السلوك فى مجموعات مؤتلفة مناسبة لحل المشكلة » (هل ١٩٣٥ ، ١٩٥٢) وهذه الأجزاء معاً للعناصر من توابع السلوك مختلفة فى 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.

وتسهم المثيرات الدافعية فى الجهد الإستجابى الفعال بطريقتين ، الأول : أنها مسئولة

عن اختزال الأجزاء المتتابعة (هل ١٩٥٢) لأنها تصبح شرطاً لجميع الاستجابات المتداعية ، ولكن بقوة اكثر للاستجابة الأقرب للهدف ، فهى تجعل الأخيرة أسرع فى الظهورحينما يوجد أداء مبكر محتمل وموصل للمكافأة . وبذلك يكون هناك إحتمال لقوة تدعيم الإستجابة وبذلك فهى قادرة على ملاحقة الإستجابات الأولية التى أدت إليها فى البداية . وقد عبر بارتلت مؤيداً نفس الفكرة تقريباً عندما كتب أن الاهتمام ، الشهية ... الخ عوامل تؤدى إلى أفعال مباشرة لاعادة التوازن المطلوب فى نفس اللحظة يتفوق فوق الذكريات التافهة التي تفضل تلك اللحظة فى الماضى عن موقفه الحاضر .

والثانى : باعث محرك غالبا ما يخدم كخيط عليه مجموعة من الرموز تخدم فرعيا غرضاً معينا مرتباً ويساق جماعيا خارج الذاكرة وهذا مايعنيه ثارتلت" حقيقة عندما يصف النظام الذي نظمه حول الشهية أو الاهتمام . وهو يكون طبقاً لظرية "هل" : عندما تؤدي تتابعات عدة للاستجابة الي نفس الهدف في أوقات مختلفة ، فانها تكون سلسلة إستتباعات التى يمكن أن يحل أحد أعضاؤها مكان الآخر أو تكون مجموعات مؤتلقة جديدة لتناسب الظروف الجديدة . والكيان الذي يكامل السلسلة ويمكنه من العمل بهذا الطرز هو باعث الهدف ، وهو الباعث المولد لإستجابه الهدف المدعمة الجزئية التي تعمل كممثل رمزى للناتج النهائى .

الاستدلال المنطقي Ratiocination

ان الانجاز للعقل البشرى يمكن أن يتمثل فى الصياغات الرمزية التي تكون نظرية المادة للمنطق والرياضيات والنظريات العلمية المتطورة . وهنا فإن الترتيب الذى تظهر به الاستجابات الرمزية لا يتوقف علي ترتيب الأحداث الممثلة بها . وفي الواقع ، قد لايكون هنالك 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 قليلا. ومن المحتمل لأن المنطق يعتبر في الغالب نشاطا هادئا ولكن يكون فعالا ، يجب أن يظل بعيدا عن المصادر الاكثراعتيادا والأقوى تاثيراً . ولكنه قد واجهتنا بعض المشاكل المرتبطة بالسلوك المعرفى بوجه عام ومنها :

المشاكل المحرضة 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 . وحتي عندما تكون المعرفة بحثاً بوسائل أخري خلاف التفكير - باستشارة السلطات أو تعريض النفس لأحداثة مثيرة غير رمزية - فعادة ما يصاحب التفكير تتابعات مصاحبة لذلك . ان مشكلة العوامل المثيرة التي تؤثر علي السلوك المعرفى عامةً يمكن أخذها فى الاعتبار مع تلك التى تؤثرعلي التفكير بوجه خاص . وبصفة جوهرية : (١) مشكلة العوامل الداخلية التى تساعد على تحديد الإستجابة ، وهذه المشكلة لها أهمية كبيرة للتفكير - لأن عملية التمثيل الرمزى 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 اختبرنا 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 مصحوبا 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 المتصله عن ما هو الشئ الذى يؤدى إلى تتابع الفكر؟ (أو أى نوع من أسئلة المعرفة) يبدأ وما الذى يحدد مدة استمراره . إن المثيرات الدافعية التى تساعد فى توجيه الفكر تظهر أيضاً لتلعب دورها فى تحديد متى سيبدأ التفكير ، ويستمر وينتهى . ولكن هذه خدمات لا يمكن أن نتوقعها من أى أو كل باعث . وقد تبدو أنها تتطلب المثيرات التيتقوم بمهام نظام الإثارة ، وعلاوة ، فإننا عندما نأخذ مسائل حب الاستطلاع المعرفى بحدة (Brand) ، فإن حدوث الإثارة الذى يحث على المعرفة يقل تأثيره بالحصول على المعرفة . ونحن نميزه عن حب الاستطلاع الإدراكى Perceptual Curiosity الذى ينخفض بالتعرض للمثيرات ويجب أن تترك ذلك للبحوث المستقبلية لتوضح العلاقة

الصحيحة التى 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 مأزق فى اللحظة نفسها ، ولكن لأنها قد تكون نافعة عند مواجهة المشاكل العملية فى المستقبل . إن قيمة المكافأة لاكتساب المعرفة قد تنساب عند ذلك لآلية المكافأة الثانوية أو الخوف من التخفيض . وفى مناسبات أخرى ، فإن البواعث ، وخاصة الباعث الرمزى 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 بإن 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 الإدراكى كمشتق من تلك المحركات العرضية (غير الجوهرية) .

١- نظرية القرار تتكون أساساً من مناقشات معيارية عن ماهية الطرق لصناعة القرار التى ينصح باتباعها ، ولذلك ، 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 الأنسان يتصرف فعلياً وفقاً لتلك العبارة ولأن الانسان بدون شك يختصر الدوعاوى المنطقية لنظرية القرار من حين لآخر
٢- عملية الحصول على المعرفة ، وكما هو شائع تسميته فى دوائر نظرية القرار المعلومات ، وهى فى مركز معظم المشاكل التى تشكلها سلفاً هذه الدوائر وفى نوعية واحدة من المواقف التى تم دراستها بتركيز مكثف . فهناك عدد من الأحداث المحتملة ، البعض منها تحت السيطرة

لأفعال الشخص نفسه ، والأخرى التى 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 فى احتماليته ثم الجمع . والاستراتيجية ذات أقصى عائد متوقع تكون هى الاستراتيجية المثلى والتى يجب اختيارها . وفى العديد من مثل هذه المواقف . (المعروفة بمواقف القرار - الاستتباعية) ، فيمكن للشخص أن يختار ليؤمن مزيد من المعلومات ، مؤجلا قراره المحدد . وهذه الوسيلة أو الزريعة سوف تكون مطابقة لتعريف نظرية المعلومات ، تخفض عدد التأكد والذى يعنى إعادة توزيع الإحتمالات 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 التى تم الحصول عليها كاملة ، فيمكنه بالطبع أن يعرف بالضبط ما هى الأحداث التى قد تحجدث وبذلك يتأكد من الفائدة التى قد تنتج من كل استراتيجيته . إن تجميع المعلومات فى غالبية المواقف للقرار الاستتباعى ، وكمثال فى الصناعة أو الطب تشمل التكلفة سواء فى 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 سيعدوا أنفسهم ببنود معينة من المعرفة . وهناك أيضاً الكثير الذين لا يعملون بهذه الطريقة عندما يواجهون بالمشاكل التى تطبق عليها النظرية . إلا انه يجب علينا لاستكمال النظرية ما للأحوال عند التفكير فى المعرفة فى حالة عدم معرفة الاحتمالات والفوائد . والأكثر أهمية فى المقام الأول أننا فى حاجة لنأخذ فى الاعتبار الحالات التى 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 راغباً فى تقدير المدة الزمنية التى 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 الاجراءات القانونية أو الصحة ، فلا يوجد فى الغالب حد للعنف الذى سوف يطالبون بصخب لأجل التكهنات وهذه المطالبة الصاخبة لا تكون قاصرة 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 عائدة إلى أصل مزدوج 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 للدوافع .

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 تبدو 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 تشابها كافيا 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 للشلوك 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 (بياجيه١٩٢٣ ، 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 .

٣- 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 والمكافآت المرضية . يتحدث دولارد وميللر عن المحركات لأجل أن نكون منطقيين (الغاء التناقضات) ونكون موجهين (لدينا تفسير) . وهم يفترضون لكى تكون غير منطقية أو غير موجهه 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 التشابة الفيزيائى بين موقف جديد 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 تجهها · 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 تطبيعها على البحوث الإدراكية المختصة بالأمور التى تكون محيرة ومعقدة لكنها تافهة عديمة القيمة من وجهة النظر العملية · ومن الممكن لشخص فرويدى أو سكنارى عنيداً أن يصر 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 القصوى ليس وشيك الظهور حتى الآن إلا أننا – سوف نمضى ونناقش أنه حتى عندما تسود المحركات الجوهرية أو الأساس السلوك الإدراكى بدون خلاف ، فيجب تكملتها بواسطة عوامل محركة أخرى لتلك التى تتحكم فى السلوك الإدراكى الأساسى · ولكى نوضح ما نعنى ، سنأخذ مثالاً للتفكير يهدف إلى حل مشكلة عملية. دعنا نفترض أن مكتشفاً (رحالة) فى رحلة صيد فى أدغال أفريقيا يج مساره مسدوداً 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 اضاعة المجهود 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 إحتمالية عالية للنجاح ·

وبعض الهجاءات 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 لشئ 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 غالبا إلى توقع قابل للاختيار ، لكن الاكثرية 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 والتى يتخيل فيها نفسه يأمر اتباعه ليقطعوا شجرة معينة ، ويفكر بأن الشجرة تقع عبر النهر ، ويفكر بأنه هو وأتباعه 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 تحرض 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 جامح ، فقد يتفاعل مع هذه الطريقة . لكنه يصل بالكاد لمكانه الحالى إذا يتم رد فعله المألوف 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 فى الاعتبار التفكير الذى يهدف إلى البراهين الرياضية أو المنطقية (انظر نيوويل ، شاو ، سيمون ١٩٥٨) . والبرهان يتكون من سلسلة من الأشكال الرمزية ذات الخصائص التالية :

١- تبدأ السلسلة بواحدة أو أكثر من البديهيات للنظام .

٢- كل صيغة أو شكل يتم انشاؤها طبقاً للقوانين التى تحكم استخدام اللغة فى النظام.

٣- كل صياغة تتبع من الزخيرة طبقاً لقواعد الاستدلال للنظام .

٤- تنتهى السلسلة بالصياغة أو الشكل الواجب اثباته .

ومن الواضح أن كتابة هذه الصياغة الأخيرة بعد قراءة صعبة للعناء العقلى تكون مقنعة ومرضية بدرجة عالية وتختصر المحرك أيا كان الذى يشتت المجهود .

إلا أنه من الواضح تماماً أن المفكر لا يستطيع الوصول إلى الشكل فقط بل يجب عليه ايضاً التكرارا لتفسر الصياغة أو الشكل الذى يلزم التيقن منه مرات عديدة . ويجب علينا أن نفسر لماذا يكون لهذه الاستجابة قيمة مكافأة عندما تحدث فى المرحلة الأخيرة للبرهان المؤكد والذى يعجز عند اجرائه فى مفاهيم أخرى .

دور الصراع المفاهيمى

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

متشابهان فى احتواء جهد الإثارة . والعديد من الكتاب الذين شغلوا أنفسهم بالسؤال ، ما الذى يُبدئ تفكير الانسان ؟ فقد أعطو الاجابات القريبة تماماً من اجاباتنا :

١- هناك فى المقام الأول ، أولئك الذين يصفون التفكير كرد فعل لإدراك الناقص ، وقد يوحى علم النفس لجشتالت الفكرة بأن التفكير يتداخل عندما يكون هناك شكل إدراكى به شئ غير مكتمل والذى تدعو الضرورة لإكماله ، ويتحدث بارتلت (١٩٥٨) عن نقص المعلومات : فالشخص الذى لديه معلومات عن بعض العناصر للموقف و ينقصه المعلومات عن العناصر التى تأتى 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 فى معرفة حقيقة تكوين هذه الفراغات المعرفية وكيف يمكن للشخص إدراك هذا النقص المعرفى وما الذى يحدده وأى الفجوات تسيدت على الفكر.

٢- يستخدم كتاب آخرون المصطلحات التى تختصر مفهوم الإحباط ، وكمثال فإن كلابارید (١٩٣٣) يقول أن التفكير يبدأ بسؤال والذى هو معرفة أن الفشل فى التكيف (عدم التكيف). وهو يشير أيضاً إلى هذه الحالة كحاجة وكخلل للأتزان Disturbance of Equili-brum .

٣- وهناك كتاب قد استخدموا فعلاً المصطلح « الصراع » فى المفاهيم التى لا تكون متطابقة مع ذلك الذى نتبناه ، ولكنها ليست بعيدة تماماً عنه . وفى دراسة دانكر (١٩٤٥) عن حل المشكلة ، فقد وجدنا التفكرة بالنسبة للصراع لا يُبدء 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 أى 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 الأثنين » .

وهو يقدم ثلاثة أمثلة مضيئة أولا : 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 الفقاقيع التى تدخل الأقداح عند تجفيفها . وقد هدأت عندما تحقق أن الهواء بداخل القدح التى تم شطفه لتوه فى الماء الساخن قد يكون أدفأ من الهواء خارجة وبالتالى 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 لشذوذ للحالات عن القوانين المعهودة أنه أمر يدعو 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 ،

لإشباع 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 الموهبة 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) ·