

معالجة المعلومات

**Information processing
Approach**

ظهر معنى معالجة المعلومات نتيجة للثوره
المعرفيه في علم النفس التي سادت في
السبعينات من القرن العشرين لتحل محل
النظريات السلوكيه وظهور التساؤلات العده
في نظرية **بياجيه** التي ركزت على تطور
التفكير لدى الاطفال

نظريات معالجة المعلومات

تركز النظريات على الكيفية التي يتعامل فيها الانسان مع الاحداث البيئية

وعلى ترميز المعلومات المراد تعلمها وربطها في الغرفة الموجودة في الذاكرة

ثم تخزين هذه المعلومات واسترجاعها عند الحاجة

وفي بحث وتوضيح الخطوات التي يسلكها الافراد في جمع المعلومات وتنظيمها

تقدم نظرية معالجة
المعلومات افتراضين
مهمين عن التعلم

ينظر الي تعلم بأعتباره عمليه
نشطه يبحث فيها المتعلم عن
المعرفه ويستخلص منها مايراه
مناسبا"

الاول

يرى ان المعرفه السابقه
والمهارات المعرفيه تؤثر في
عملية التعلم

الثاني

أخذ علم النفس المعرفي ينظر إلى العقل على أنه جهاز نشط لمعالجة المعلومات إذ يتم استقبال المعلومات فيجري بعض المعالجات على المعلومات فيتغير شكلها ثم ترتفع إلى مستوى الأعلى ليتم إجراء نوع جديد من المعلومات وهكذا حتى نصل إلى الممزجات التي تختلف كلياً عن المدخلات

١_ يتضمن منحى معالجة المعلومات عدة نظريات
اكثرها انتشارا " وقبولا " نظرية المرحله (stage
theory) التي تستند الى اعمال (اتكنسون
وشيرين)

يركز هذا النموذج على الكيفيه التي يتم بها تخزين
المعلومات في الذاكره ويرى اذا المعلومات تتم
معالجتها في ثلاث مراحل متتابعه

٢_ نظرية مستوى المعالجة (Levels of processing theory) التي تستند الى اعمال (كريك ولوكهارت) تفترض هذه النظرية ان المتعلمين يستخدمون مستويات مختلفه من التوسع او الافاضه عند معالجتهم للمعلومات والنقطه الرئيسيه تكمن في ان جميع المثيرات التي تنشط المستقبلات الحسيه تخزن بشكل دائم في الذاكره ولكن مستويات المختلفه من المعالجة هي التي تسهم في القدره على استدخال المعلومات واسترجاعها وقد تم تطوير هذا المنحى من قبل (برانسفورد) الذي اعتقد ان العبره ليست فقط في كيفية معالجة المعلومات بل في كيفية الوصول او الدخول اليها فعندما تتماثل طريقة الدخول الي معلومات مع تلك التي استخدمت في تعلمها فأن فرص تذكرها تكون اكبر .

٣_ نموذج المعالجة الموزعه المتوازيه

Parollel_distributed processing

الذي يرى ان معالجة المعلومات تتم بشكل متزايد
من قبل عدة اجزاء من نظام الذاكره وليس بشكل
متسلسل لما جاء في نموذج (اتكسنون_شيفرين
وكريك_لوكهارت)

٤_ نموذج الربط (Connectionistic model)

الذي اقترحه روملهاث وميكليلاند ويعتبر هذا النموذج احد الاتجاهات السائدة في مجالات البحث الراهنه في علم النفس المعرفي المتسقه مع اخر ماتوصلت اليه بحوث الدفاع على شكل شبكة اتصالات مترابطه .

على الرغم من العوامل العديدة التي تلعب
ادوار متباينه في تطوير منحنى معالجة
المعلومات غير ان اكثر هذه العوامل تأثيرا"
واهمية هو التزايد السريع على تقنية
الكومبيوتر والحاسبات الالكترونيه ويعد
الحاسب الالكتروني اداة مهمه في مجال
تخطيط البحوث النفسيه والتربويه

الوظائف التي يجب ان
يؤديها نظام معالجة
المعلومات

١_ استقبال المعلومات الخارجيه (المدخلات) وتحويلها او ترجمتها بطريقه تمكن جهاز في معالجتها في مراحل المعالجه التاليه .

٢_ الاحتفاظ ببعض هذه المدخلات على شكل تمثيلات معينه (التخزين)

٣_ تعرف هذه التمثيلات واستدعائها واستخدامها في الوقت المناسب اي يجب على جهاز معالجة المعلومات ان يترجم المعلومات ويحتفظ بها ويستعيدها

تبدأ معالجة المعلومات غالباً "بمثيرات ومدخلات من البيئة الخارجية كالضوء و الحرارة والضغط او الصوت وحتى تتم عملية المثيرات يجب ان تثير استجابة موجهة تركب انتباهنا على المثير وهذه بداية العمليات العقلية الداخلية ويتم تخزين المثيرات لمدى يقل عن نصف ثانيه في المخزن الحسي القصير المدى الذي يعتقد بأن طاقته الاستيعابية (غير محدده) ويحدد الانتباه مايمكن ان يحدث بعد ذلك. فاذا انتبهنا للمعلومات الجديده فأنها تنتقل من الذاكره الحسيه الى الذاكره قصيرة المدى. وطاقه التخزين فيها (محدده)حوالي سبع وحدات من معلومات واذا تم التدريب على المعلومات وتكرارها او ترميزها في الذاكره القصيره المدى فأنها ستحافظ على تركيز الانتباه او يتم نقلها الى ذاكره بعيدة المدى ذات طاقه تخزين (غير محدده)

افتراضات منحى معالجة المعلومات

١_ تتحدى نظرية معالجة المعلومات فكره السلوكيه التي ترى بأن جميع اشكالالتعلم تتضمن تشكيل ارتباطات بين مثيرات والاستجابات

٢_ ان تشكيل الارتباط الارتباطات بين اجزاء المعرفة المختلفه تساعد في تسهيل عمليتي اكتسابها وتخزينها في الذاكره

٣_ وتعتبر نظرية معالجة المعلومات اقل اهتماما "بالشروط او الظروف الخارجيه وتركز على العمليات العقلية الداخليه

٤_ تنظر الى المتعلم باعتباره باحثا نشطا عن معلومات ومعالجتها

افتراضات عامه اتفق
عليها الباحثين في
نظريات معالجة
المعلومات

**_تحدث عملية معالجة المعلومات في مراحل
تتوسط بين استقبال المثير ونتاج الاستجابة**

**_هناك تماثل بين معالجة المعلومات التي يقوم بها
الانسان وتلك التي يقوم بها الحاسب الالى**

**_تتم عملية معالجه المعلومات في جميع الانشطه
المعرفيه التي يقوم بها الانسان مثل الادراك و
تفكير**

المكونات الرئيسية للنظام المعرفي

اولاً" الانتباه

يعالج هذا المفهوم مختلف النظريات التي تتعامل مع المعلومات قبل ان تصل الى الذاكرة مغيرة المدى والالية التي يستخدمها المتعلم في اختيار المثيرات والتركيز عليها في عمليات التعلم والتعليم

حاول (برودبنت)* تفسير عملية الانتباه بفرض وجود وحدات تخزين وسيطة للحواس

زمن الاحتفاظ بالمعلومات في كل من هذه الوحدات لا يتعدى ثانيتين

اقتרכת ولفولك (Wolfolk) الاجراءات التاليه لزيادة تركيز الانتباه المتعلم

- ١_ ان يقوم المعلم بعرض هدف الدرس على الطلبة
- ٢_ الاستفسار عن اهمية الماده المتعلمه
- ٣_ توجيه اسئله للطلبة ماذا يحدث اذا
- ٤_ ايجاد مواقف غير متوصفه في بداية الدرس
- ٥_ تغير البيئه الماديه الصفيه
- ٦_ استخدام انشطه تعليميه
- ٧_ تغير نمط حركات المعلم وايحاءاته ونبرات صوته لاثارة انتباه الطلبة
- ٨_ تجنب التشويش على الدرس

ثانياً " الذاكرة

لا يوجد تعريف وحيد للذاكرة يمكنه ان يمثل وجهات نظر

_الذاكرة هي القدره على تمثيل الانتقائي (في واحده او اكثر من منظومات الذاكرة)

_تمثل الذاكرة الحسيه المرحله الاولى من معالجة المعلومات

_الذاكرة قصيرة المدى فأنها تعمل كذاكرة عامله مؤقتة

_تمثل الذاكرة طويلة المدى المخزنه الدائم للمعلومات

تنتقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى الى الذاكرة طويلة المدى من خلال عمليات ترميز تقوم بها اليات التحكم التي يكتسبها المتعلم وهي

- ١_ الترميز البصري
- ٢_ الترميز الصوتي
- ٣_ الترميز النطقي
- ٤_ الترميز الحركي
- ٥_ ترميز المعنى
- ٦_ الترميز اللفظي

ثالثاً " حل المشكلة

يستخدم المربون الذين يقومون ببحث عمليات حل المشكلة من خلال معالجة المعلومات بشكل كبير كتابه مايقوم به المتعلم في حل المسألة _المشكلة)في اثناء قيامه بذلك من اجل رؤيه هذه الاستراتيجيات ومنهم طريقة الحل

_اعطي اسم تحليل البروتوكول (Protocol Analysis) لمثل هذه العمليه

_يستخدم البرتوكول اللفظي في رؤيه عمليات التفكير التي يقوم بها المعلم وبالتالي تحسينها وتعديل الاستراتيجيات التي يمكن ان يقوم بها المعلم .