وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت / كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم العلوم التربوية والنفسية
الدراسات الاولية / بكالوريوس

تمثيل المعلومات في النظام المعرفي

محاضرة تقدمت بها

أ.د وفاء كنعان خضر

مقدمة:

يرى علماء النفس أن البنية المعرفية هي خلاصة خبرات الفرد الناتجة عن تفاعله مع العوامل البيئية والوراثية والبيولوجية (الدماغ) ومن خلال نموه وتكيفه في مراحل عمره المختلفة. ويرتبط بنمو البنية المعرفية للفرد نمو وتطور التكوينات الجديدة للوحدات المعرفية والعمليات والوظائف المعرفية المختلفة المنعكسة عنها ، فكلما تعقدت هذه الوظائف دللت على تطور البنى المعرفية للفرد لان البنية المعرفية تشكل أحد الأسس الهامة التي تقوم عليها نواتج تمثيل المعرفة.

ويرى بياجيه أن البنية المعرفية مفهوم اساسي في النمو المعرفي حيث تنمو بشكل هرمي تراكمي مما يسمح للفرد بعبور المراحل النمائية المعرفية الأربعة لبياجيه (الحسية–حركية، وما قبل العمليات، والتفكير المادي، والتفكير المجرد). والبنية المعرفية تعبير عن ما تمكن الفرد من استيعابه وتمثله داخلياً، أما الموائمة فهي العملية التي يتم من خلالها تعديل وتغيير البنية المعرفية. ويتفق جانيه مع رأي بياجيه بأن بنية التعلم تنمو وتنظم هرمياً كمكونات فرعية تسير من البسيط إلى المركب تماما كالبنية المعرفية. أما أوزبل فيرى أن البنية المعرفية هي مجموعة منظمة من الخصائص والمفاهيم والحقائق الإدراكية التي تتوافر للمتعلم في لحظة ما خلال تفاعله مع البيئة فيحاول دمجها مع خبراته السابقة بطريقة منظمة وهرمية.

ويعد التمثيل العقلي المعرفي استدخال واستيعاب وتسكين للمعاني والأفكار ليتم الاحتفاظ بها لتصبح جزءاً من البناء المعرفي للفرد، والذي يمثل بناءً تراكمياً تتفاعل فيه معلومات الفرد ومعارفه مع خبراته المباشرة وغير المباشرة والتي توفر له قاعدة جيدة لأساليب المعالجة، مما يدعم قدراته على إحداث تكامل جيد وفعال لفئات المعلومات، ومن ثم تتنامى قدراته على الإنتاج المعرفي، ويصبح لها تميزها وتفردها(شلبي، 2001).

مفهوم تمثيل المعلومات في النظام المعرفي:

يقصد بتمثيل المعرفة عملية تحويل المثيرات والخبرات المختلفة إلى معاني وأفكار يمكن استيعابها وترميزها وتسكينها بطريقة منظمة لتصبح جزء من البنية المعرفية للفرد. ويعد الاختلاف في مفاهيم الاتجاه المعرفي والاتجاه السلوكي سببا في حدوث تباين الفهم وحدوث نقاش كبير حول طبيعة هذا التمثيل في العقل البشري. ويؤكد الزيات (2001) أن تمثيل المعرفة

هو محاولة استدخال واستيعاب وتسكين للمعاني والأفكار والتصورات الذهنية لتصبح جزءا من البنية المعرفية للفرد. وعندما تدخل المعلومات في أول مراحل التخزين في الذاكرة الحسية وتبقى لمدة تقل عن الثانية، فإنها تتابع مسيرها وفق آليات الإنتباه والفلترة إلى الذاكرة القصيرة حيث تتم عملية الترميز والتسميع والتكرار للمعلومات لتصبح جاهزة إلى متابعة المسيرة نحو الذاكرة الطويلة حيث تخزن هناك إلى اجل زمني غير محدد. ذلك يعني أن عملية تمثيل المعلومات لا يمكن أن تتم في الذاكرة القصيرة لان مهمتها هي معالجة المعلومات فقط وأن طاقتها التخزينية لا تسمح بتمثيل كم هائل من المعلومات، ولذلك فان الحفظ الدائم زمنيا للمعلومات تتم وفق البناء المعرفي للفرد في الذاكرة الطويلة يعاد تنظيم المعلومات وتمثيلها بطريقة ما تصبح فيه المعلومات جاهزة للاسترجاع وقت الحاجة، وعملية التخزين طويلة الأمد تتطلب نظام معقد من التنظيم والتخزين لكثرة المعلومات وتعدد مجالاتها وطبيعتها واشكالها المختلفة الأمر الذي يتطلب من علماء النفس المعرفي البحث في آليات وطرق تمثيل هذه المعلومات التي سوف تبقى في الذاكرة الطويلة لفترات زمنية غير محددة.(الزيات, 2001).

ومن الجدير بالذكر أن علماء النفس لا يستطيعون القيام بأية ملاحظات مباشرة حول آلية تمثيل المعلومات في العقل الإنساني، كما أن الأفراد لا يستطيعون وصف عملية تمثيل المعلومات و خطواتها من خلال التقرير الذاتي للمفحوصين لأننا نجهل ذلك، لذلك اعتمد علماء النفس على مصدرين من المعلومات للتوصل إلى نظريات تصف وتفسر عمليات تمثيل المعلومات وهما (Sternberg, 2003):

1. نتائج الدراسات التجريبية التي تتطلب التعامل مع مهمات معرفية والتعرف على أسلوب المفحوصين في التعامل مع هذه المهمات.
2. الدراسات الفسيولوجية والعصبية وذلك من خلال ملاحظة ردود أفعال الدماغ نحو مهمات عقلية ومعرفة العلاقة بين جوانب القصور في تمثيل المعلومات وإصابات الدماغ المختلفة.

تعريف التمثيل المعرفي (Define cognitive representation):

عرفه اصطلاحاً كل من:

1- **بياجيه** (1993): عملية تحويل المثيرات او المنبهات الى مخططات او أنماط سلوكية .

2- **تشومسكي** (1997): انه الأداء الذهني او التفكير الذي ينتج عنة فعل مبطن.

3 - **اوزوبل** (1998): العملية الأساسية التي من خلالها تختزن الأفكار الجديدة في علاقات ترابطية مع الأفكار التي توجد في البنية المعرفية للفرد.

(الزيات , ٢٠٠٩ : ٣٣٠).

4- **سوسلو** (2000) : عملية ترميز وتحزين وتنظيم المعلومات التي يكتسبها الطالب وربطها بما يوجد لدية من معلومات سابقة في ذاكرتة او بنائه – المعرفي. (سوسلو ، ٢٠٠٠ : ٣٣٠)

مستويات التمثيل المعرفي للمعلومات:

أن التمثيل المعرفي عملية مركبة تتألف من عدد من العمليات العقلية البسيطة التي تؤلف سلسلة هرمية من المستويات تتمثل في :

: المستوى الأول :

ويشتمل على الحفظ والتخزين , وفي هذا المستوى يتم الاحتفاظ بالمعلومات الخام وتسكينها في البناء المعرفي للفرد لتمثل جزءا من ذاكرته .

المستوى الثاني:

ويشتمل على الربط أو التصنيف , وفيه يتم ربط المعلومات المستدخلة بتلك الموجودة في ذاكرة الفرد وتصنيفها في فئات ليسهل استرجاعها.

المستوى الثالث :

ويشتمل على التوليف , حيث تتم المواءمة بين المعلومات التي تم إدخالها حديثا والمعلومات القديمة الموجودة في الذاكرة .

المستوى الرابع:

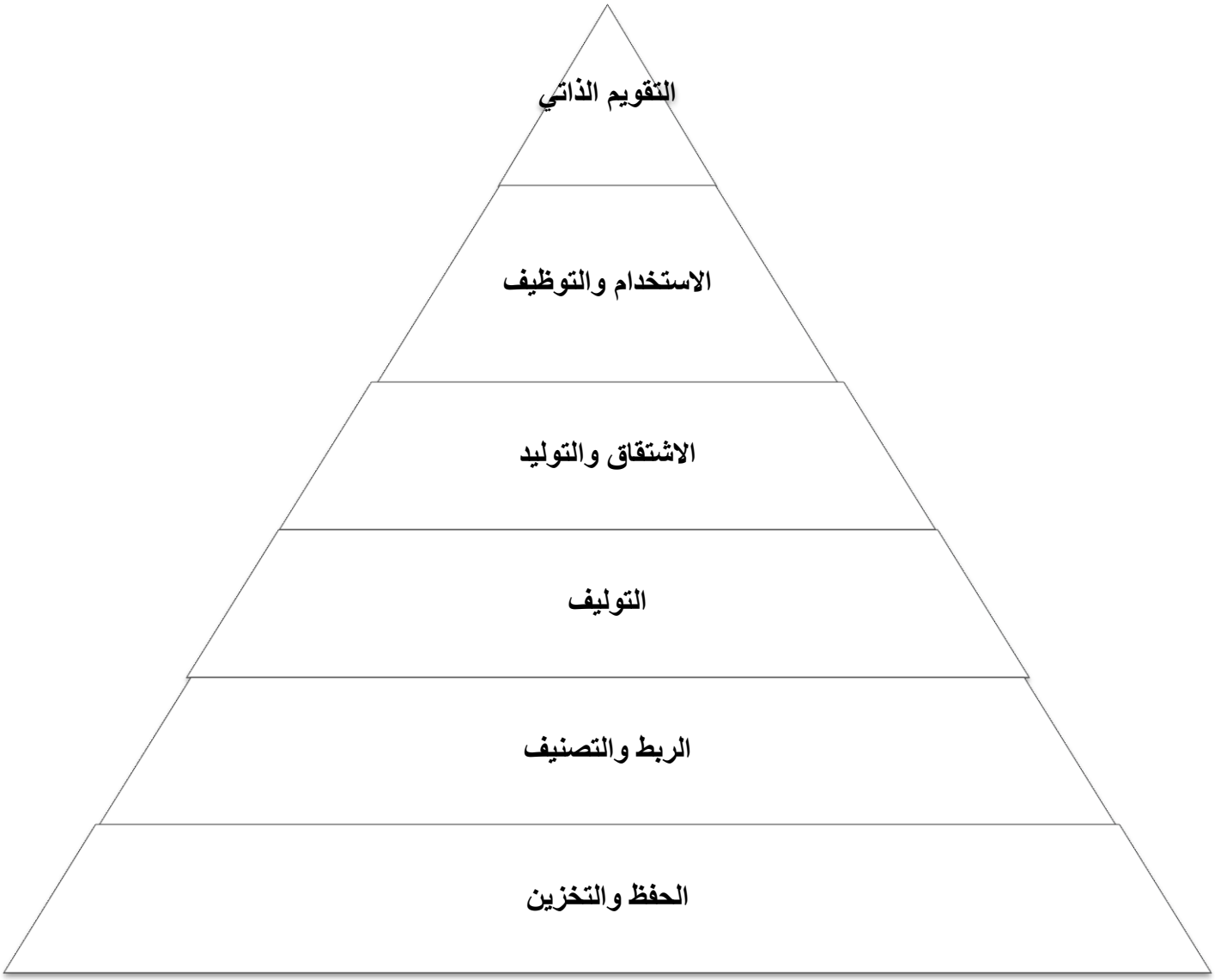
ويشتمل على الاشتقاق أو التوليد , وفيه يتم استنتاج وتوليد معلومات ومعاني وأفكار جديدة من المعلومات الموجودة في الذاكرة , أو من المعلومات التي تنشا بسبب التوليف .

المستوى الخامس:

ويشتمل على الاستخدام أو التوظيف , وفيه يتم استخدام المعلومات وتوظيفها في أغراض متعددة بطريقة فعالة ومنتجة .

المستوى السادس:

ويشتمل على التقويم الذاتي, حيث يتم في هذا المستوى إجراء عمليات التصنيف أو التوليف أو الاشتقاق على ما يوجد في الذاكرة أو البنية المعرفية للفرد في ضوء ما يظهر من أخطاء عقب عملية توظيف المعلومات.



قائمة المصادر

1- عتوم , عدنان يوسف (2004), علم النفس المعرفي , ط1 , دار المسيرة للنشر والتوزيع , عمان الاردن.

2- الزيات ' فتحي مصطفى(2001) , علم النفس المعرفي مداخل ونظريات ,دار النشر للجامعات , القاهرة , مصر.

3- الازيرجاوي , فاضل محسن (1991), اسس علم النفس التربوي, وزارة التعليم العالي والبحث العلمي , جامعة الموصل , العراق.

4- سولسو , روبرت(2000) , علم النفس المعرفي, ترجمة نجيب صبورة, ومصطفى محمد كامل , ومحمد حسنين الدق , ط2 , مكتبة الانجلو مصرية , القاهرة , مصر.

5- شلبي , محمد احمد (2001), مقدمة من علم النفس المعرفي, الغريب للطباعة والنشر , القاهرة. مصر.

6- العجيلي , سركز , و ناجي خليل (1993) , نظريا التعلم, دار الكتب الوطنية , طرابلس.