جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلم
جامعة تكريت /كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم العلوم التربوية والنفسية
الدراسات العليا /دكتوراه

كليـــة التربية للعلوم الانسانية
College of Education for Human Sciences

مادة علم النفس التربوي/ الدكتوراه
محاضرة الكترونية بعنوان

مفهوم البنية المعرفية

اعداد
ا. د. اوان كاظم عزيز

تخصص علم النفس التربوي

للعام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦

البنية المعرفية

أولاً :مفهوم البنية المعرفية وأبعادها النمائية

التعريف العام :البنية المعرفية هي خلاصة خبرات الفرد الناتجة عن تفاعله مع العوامل البيئية والوراثية والبيولوجية) الدماغ (ومن خلال نموه وتكيفه في مراحل عمره المختلفة .وهي الطريقة التي يرتب بها الطفل أفكاره وفهمه للعالم من حوله وتتغير كلما اكتسب خبرات جديدة.

طبيعة النمو المعرفي :البنية مفهوم أساسي في النمو المعرفي؛ حيث تنمو بشكل هرمي تراكمي كمكونات فرعية تسير من البسيط إلى المركب، مما يسمح للفرد بعبور المراحل النمائية المعرفية الأربعة التي تتضمن) الحس – حركة، وما قبل العمليات، والتفكير المادي، والتفكير المجرد.(

آليات التكيف :تعبر البنية المعرفية عن ما تمكن الفرد من استيعابه وتمثله داخلياً، بينما الموائمة هي العملية التي يتم من خلالها تعديل وتغيير البنية المعرفية لتتوافق مع المثيرات الجديدة.

الطبيعة الافتراضية :البنية المعرفية مفهوم افتراضي لا يوجد له أساس بيولوجي واضح بالرغم من المحاولات العديدة لتحديد ذلك فسيولوجياً.

ثانياً :مفهوم التمثيل المعرفي) العقلي(

الجوهر والتعريف :يعد التمثيل المعرفي من المفاهيم الجوهرية في علم النفس المعرفي وعلم الأعصاب المعرفي .والتمثيل العقلي هو الصور الذهنية التي يحدثها العقل للأشياء التي لا تستطيع الحواس الإحاطة بها مباشرة.

الآلية الرمزية :يعتبر التمثيل العقلي أحد الطرق السائدة لشرح ووصف طبيعة الأفكار والمفاهيم المجردة، حيث يتيح للعقل التعامل مع الواقع بطريقة رمزية.

تحويل الدلالات :يقصد بتمثيل المعرفة تحويل دلالات الصياغات الرمزية مثل الكلمات والرموز والمفاهيم، والصياغات الشكلية مثل الأشكال والرسوم والصور، إلى معان وأفكار وتصورات ذهنية يتم استدخالها واستيعابها وتسكينها لتصبح جزءاً من نسيج البناء المعرفي الدائم للفرد وأدواته المعرفية في التفاعل المستمر مع العالم من حوله.

ثالثاً :خصائص البنية المعرفية وثلاثية الأبعاد المعالجة

خصائص تتعلق بالفرد :وتتميز بمعرفة الفرد ووعيه بخصائصه الذاتية وإمكاناته ودوافعه وحالته الفسيولوجية.

خصائص متعلقة بالمهمة :وهي الخصائص التي ترتبط بطبيعة المهمة نفسها) أي ما يجب على المتعلم القيام به(، والتي تتضمن مدى صعوبة المهمة أو سهولتها والوقت المتوقع لإنجازها.

خصائص تتعلق باستراتيجيات المعالجة :وهي الخصائص المرتبطة بالطرق أو الأساليب التي يستخدمها الفرد للتعامل مع المهمة بفعالية، وتتضمن تحديد الاستراتيجية المناسبة لكل نوع من المهام.

رابعاً :خطوات قياس البنية المعرفية وتطبيقاتها

1. استثارة المعرفة :بهدف قياس فهم الفرد للعلاقات بين المفاهيم، ويشمل ذلك اختبار التداعي الحر، وتقدير العلاقات بين المفاهيم، وترتيب المفاهيم، والتقدير العددي أو الكمي المباشر لدرجات العلاقة أو الارتباط بين المفاهيم.

2. تمثيل المعرفة المستثارة :وتعمل على تحديد بعض التمثيلات الداخلية لمجال معرفي محدد) كالقياس متعدد الأبعاد، ونماذج الشبكات في تمثيل المعلومات(، حيث إن التمثيلات الفضلى هي التي تعكس التنظيم المنطقي للوحدات المعرفية في البنية المعرفية.

3. تقويم تمثيل المعرفة لدى الفرد :ويتطلب مقارنة مجال معرفي معين مع معيار خارجي محدد لمحاكمتها، مثل مقارنة معرفة شخص ما مع بنية خبير أو مع بنية معيارية مثالية.

خامساً :البنى الوراثية الأولية وتطورها السلوكي

البنى المعرفية هي بنى افتراضية تتكون داخل العقل في أثناء تطور الإنسان من الطفولة إلى الرشد، وهي أفكار مجردة لا يمكن ملاحظتها مباشرة، بل يمكن الاستدلال عليها من قياس أثرها .وحينما يولد الإنسان، لا يكون عقله صفحة بيضاء بل يولد مزوداً باستعدادات موروثة تساعده على النمو، وتتمثل في نوعين من البنى الوراثية:

نوع البنية الوراثية	التفاصيل والخصائص السلوكية

البنى الفيزيقية	قدرات عصبية بيولوجية يولد بها الطفل وتتعلق بعمل الجهاز العصبي والحواس والجسم .وتعد الأساس الأولي الذي يسمح بالفاعل مع البيئة، ولا تعتبر معرفة جاهزة بل استعدادات للمعرفة) مثل الإمساك، النظر، المص.(
ردود الفعل السلوكية اللاإرادية	مثل المص وصراخ الطفل عند الجوع .هذه الانعكاسات لا تحتاج إلى تعلم أو تدريب ولكنها تتغير وتتعدل بفعل الاحتكاك والتفاعل مع البيئة، مما يؤدي إلى تحويلها إلى أبنية عقلية تشكل أساس النشاط العقلي فيما بعد.

سادساً :العلاقة بين البناء المعرفي والذاكرة طويلة المدى

أوجه الاتساق :كلاهما عبارة عن مفاهيم افتراضية تقوم على فكرة أن نظام معالجة المعلومات لدى الفرد يسعى إلى تحويل المثيرات إلى معان وتصورات يمكن تخزينها وتسكينها في الذاكرة الطويلة أو البنية المعرفية .كما يتميزان بخصائص كمية ونوعية تعكس حجم المعرفة في كل منهما، ومحتواهما قابل للاسترجاع والنسيان والنمو والتطور ويتأثر بنفس العوامل الذاتية للأفراد.

أوجه التمايز :يتم التمييز بين الذاكرة الطويلة والبنية المعرفية من حيث الحدود المادية؛ فالبعض يعتقد أن الذاكرة الطويلة لها أساس بيولوجي ويمكن تحديد أماكنها في الدماغ، بينما تعد البنية المعرفية مفهوماً افتراضياً معنوياً.

سابعاً :أبعاد البنية المعرفية) الكم والكيف المعرفي(

إثراء البنية المعرفية :يُقصد بها تنامي الوحدات المعرفية لمجال ما، وعناصره وحقائقه وقوانينه والعلاقات التي تحكمه، وتراكمها في وعي الفرد تراكماً كمياً وكيفياً .والبنية المعرفية مسؤولة عن تجهيز المعلومات من خلال إعطائها المعاني والدلالات، وإفراز وإنتاج الاستراتيجيات المعرفية لتوظيفها في حل المشكلات، ويعود الفرق بين الأداء الماهر والأداء العادي إلى الفروق في المعرفة السابقة.

الكم المعرفي :هو الحصيلة الكلية للوحدات المعرفية والمفاهيم والحقائق والقواعد والقوانين والعلاقات ذات الطبيعة العلمية النظرية والتطبيقية المرتبطة بمجال معين داخل البناء المعرفي للفرد) وهي الخواص المادية للمعرفة(، ويمكن أن تقاس من خلال الاختبارات الشاملة.

الكيف المعرفي :هو الطبيعة النوعية للبناء المعرفي ويمثل الخواص التنظيمية للمحتوى المعرفي، والخصائص النوعية والتنظيمية للفرد حيث يتفاعل الكم المعرفي مع خواص تنظيم هذا الكم لينتج الطبيعة الكيفية للبناء المعرفي) وتشمل درجة ترابط، وتكامل، وتمايز، والثبات النسبي للمعرفة.(

ثامناً :المخططات العقلية) السكيما (وأنواعها

تعريف عام :المخططات العقلية تمثل فهماً عاماً لموقف أو شخص ما من خلال تصغير الخبرات في قالب يسمح بالتكيف مع البيئة دون الحاجة إلى التعامل مع كم هائل من المعلومات وقت الاستجابة، وفي ضوئها يكون للفرد توقعات حول الأحداث والأشخاص تساعده في التعامل والتكيف مع المثيرات.

1.المخططات الشخصية :وتدور حول المهارات الشخصية والقيم والاتجاهات الخاصة بالفرد والتي تنظم سلوكه الشخصي مثل نمط اللباس وأسلوب الحديث والحوار.

2.مخططات الواقع :وهي مخططات تنظم تعاملنا وتفاعلنا مع الأحداث التي تدور حولنا في البيئة.

3.مخططات الدور :وهي مخططات تضع تصورات حول الأدوار التي يفترض من الآخرين القيام بها في مواقع محددة، وتساعد في التعرف على الآخرين أو الحكم عليهم لمعرفة درجة تطابق توقعاتنا مع تصرفاتهم.

تاسعاً :خصائص المخططات العقلية وآليات تعديلها

تتميز المخططات العقلية بالخصائص التالية:

- توفر علينا التعامل مع كم هائل من المعلومات وقت التعرض لمثير أو موقف معين يدور حوله المخطط.
- توفر لنا القدرة على إعطاء أحكام سريعة نحو موضوع المخطط العقلي.
- تتباين المخططات العقلية في درجة تجريدها.

•المخططات أشبه بلعبة تعلمها الفرد لها تكتيكاتها واستراتيجياتها الخاصة.

•المخططات العقلية مكتسبة من الخبرة ولكن قد يشترك بها أكثر من فرد نتيجة تشابه الخبرات.

•تتسم المخططات بدرجة من الثبات النسبي إلا أنها ديناميكية وقابلة للتطور والتغير مع مرور الزمن وتطور الخبرة.

العوامل المؤثرة في البنية المعرفية وآلية الانتقال النمائي:

لقد تحددت أربعة عوامل عامة تؤثر في البنية العقلية المعرفية وتسهم مباشرة في الانتقال من مرحلة إلى أخرى:

.1النضج :نمو الجهاز العصبي والدماغ مع التقدم في العمر وتمكن الفرد من القيام بعمليات عقلية جديدة لم يكن قادراً عليها سابقاً.

.2التدريب والخبرة المكتسبة :الاحتكاك بالأشياء الملموسة وتجريبها يساعد على تعديل البنى العقلية وتنميتها.

.3النقل الاجتماعي :التواصل مع الآخرين واكتساب مفاهيم لغوية وثقافية ومعايير اجتماعية.

.4التوازن :عملية تقدمية ذات تنظيم ذاتي تهدف إلى تكيف الفرد مع البيئة من خلال البحث عن توازن بين المخططات المعرفية والمثيرات والمعلومات البيئية.

اكتساب وتعديل المخططات :يتم الاكتساب من خلال التفاعل مع البيئة والتجربة والملاحظة والتواصل الاجتماعي، بينما يتم تعديلها عبر عمليتي الاستيعاب والملاءمة اللتين تسهمان في تحقيق التوازن المعرفي عند التعرض لمواقف أو معلومات جديدة.