- الحاجة إلى التدريب (الكبار ، والصغار)
- توفر التغذية الراجعة .
- وجود شخصية سوية متزنة.

المحاضرة السادسة:

تمثيل المعلومات في النظام المعرفي

- التقديم للموضوع
- تعريف التمثيل المعرفي للمعلومات :
  .تمثيل المعلومات ذات الأساس الإجرائي
- تمثيل المعلومات على أساس المعنى
  - تمثيل معاني المعلومات اللفظية
  - تمثيل المعاني المعلومات البصرية
- .تمثيل المعلومات وفق نماذج شبكات الترابطات
  - نموذج شبكة المعاني
  - نموذج انتشار الاستثارة في الشبكات الترابطية
- تمثيل المعلومات من خلال نماذج المخططات العقلية

التقديم للموضوع :

البنية معرفية هي خلاصة خبرات الفرد الناتجة عن تفاعله مع عوامل البيئة والوراثية والبيولوجية خلال نموه ، ويرتبط نمو البنية المعرفية للفرد نمو وتطور التكوينات الجديدة للواحدات المعرفية والعمليات والوظائف المعرفية المختلفة المنعكسة عنها فكلما تعقدت هذه الوظائف دل ذلك على تطور البني المعرفية للفرد التي تمثل أساس تمثيل المعرفة .

كما يقصد بها تنظيم المفاهيم التي يملكها الفرد في المجال المعرفي والعلاقات القائمة بينها ، وتصف البنية بأنها (كاملة أو ناقصة ، منظمة أو غير منظمة) وتقاس البنية المعرفية من حيث تماسكها أو تفككها .

وهي اساس افتراضي لا يوجد له أساس بيولوجي واضح ، رغم العديد من المحاولات ،و نستطيع قياسها من خلال (أستثارة المعرفة ، تمثيل المعرفة المستثارة ، تقويم تمثيل المعرفة المشتقة لدى الفرد) ، كما أنها تمتاز بثلاث خصائص رئيسية (تتعلق بالفرد من حيث دوافعه وحالته الفيسيولوجية ، متعلقة بالمهمة وطبعتها ، الإستراتجيات المتبعة في المعالجة) .

تعريف التمثيل المعرفي للمعلومات :

يقصد به تحويل المثيرات والخبرات المختلفة إلى معاني وأفكار يمكن إستعابها وترميزها وتسكينها بطريقة منظمة لتصبح جزء من البنية المعرفية .

يعرفها فتحي الزيات 1998 " على أنها محاول استدخال واستعاب وتسكين المعاني والأفكار والتصورات الذهنية لتصبح جزء من البنية المعرفية للفرد .

والجدير بالذكر أنه من الصعب معرفة آلية تمثيل المعلومات في العقل الإنساني ، كما أن الأفراد لا يستطعون وصف عملية تمثيل المعلومات وخطواتها من خلال تقارير المفحوصين ، لذلك أعتمد على بعض المصادر لتوصل إلى وصف الكيفية التمثيل المعلوماتي وهي :

- نتائج الدراسات التجريبية للمفحوصين.

- نتائج الدراسات الفيسيولوجية والعصبية من خلال ملاحظة ردود الأفعال نحو المهمات العقلية ومعرفة العلاقة بين جوانب القصور في التمثيل المعلومات وإصابات الدماغ .

ويمكن أن نخلص أهم الطرق التمثيل المعرفي فيما يلي:

1.**تمثيل المعلومات ذات الأساس الإدراكي** : تشير الدراسات أن أن التمثيل المعلومات الذي يجمع بين الأسلوب اللفظي والبصري معاً من خلال تطوير صور ذهنية للمعلومات اللفظيفة أدى إلى أفضل مستويات التذكر ، كما أورد اندرسون إلى إحتمالية وجود طريقتين لتمثيل المعلومات وفق الأساس الإدراكي للمعلومات البصرية واللفظية هما :

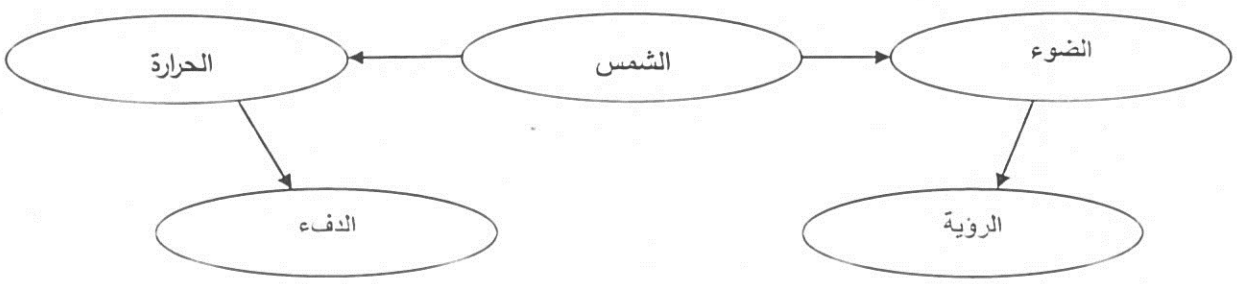
- التمثيل الفراغي للمعلومات : ويتم فيه تمثيل الصور البصرية كما تم إدراكها من بيئتها الأصلية وبنفس التوجه الأصلي للمثيرات البصرية .
- التمثيل الخطي أو الأفقي للمعلومات: ويتم تمثيل المعلومات اللفظية على شكل خطي أفقي كمصفوفة من المفردات كما لو كانت الأحداث على شكل مصفوفة على مسودة فيلم تصوير .

2.**تمثيل المعلومات على أساس المعنى** : يشير الزيات إلى وجود علاقة بين المعرفة وذاكرة المعاني حيث يعتبر أن ذاكرة المعاني تمد البني المعرفية بالمعلومات اللازمة لها كي تنمو وتتطور وبالتالي فإن ضعف تمثيل المعاني يعني عدم القدرة النظام المعرفي على تسكين واستعاب الخبرات الجديدة ، أما إذا انخفض مستوى تمثيل ذاكرة المعاني ، فإن بناء المعرفي يصبح ضعيفاً وضحلاً مما يؤثر على قدرة الفرد على الإستعاب والتمثيل اللاحق للخبرات .

تساعد ذاكرة المعاني على تنظيم علاقتنا بالعالم الخارجي من خلال إختزان المعرفة وتوظيفها بصورة مختصرة للتصرف والاستجابة عند الضرورة ودون الحاجة إلى تذكر التفصيلات كما هو في حال ذاكرة الأحداث أو الذاكرة العرضية التي تتطلب الاستدعاء المباشر للكثير من التفاصيل والدقيقة .

- **تمثيل معاني المعلومات اللفظية** : أكدت الدراسات السابقة أن الذاكرة المعاني أفضل ذاكرة تراكيب اللغوية .
- **تمثيل المعاني المعلومات البصرية** : الذاكرة البصرية تميل إلى تمثيل المعلومات غير اللفظية أو البصرية عن طريق النمذجة مكوناتها وخصائصها الخارجية ، وتشير الدراسات إلى أن ذاكرة المعاني للمعلومات اللفظية أفضل منها المعاني المعلومات البصرية ، وأن الأفراد لا يتذكرون التفاصيل الدقيقة في الصور ، بل يتذكرون تمثيل مجرد للصور من خلال الفهم العام للصورة ومعناها.

3.**تمثيل المعلومات وفق نماذج شبكات الترابطات** : تعّد طريقة نماذج شبكات الترابطات أحدى طرق التمثيل المعلومات في النظام المعرفي للفرد ، ويشير ستيربنرغ أن هذه الطريقة تستند إلى محاولة تمثيل معاني الصور والجمل في النظام مفاهيمي يمتاز بدرجة عالية من الترابط بحيث هذا الترابط بنية أو تركيب محدد واضح بعد زوال المثيرات الأصلية ، كما هي عبارة عن شبكة تنظيم إفتراضي بين المفاهيم المختلفة في الذاكرة حيث ترتبط هذه المفاهيم مع بعضها البعض من خلال عدد من الوصلات التي تفصل بين المفاهيم .



وهذه الشبكة من المعلومات لها نموذجين وهما :

- **نموذج شبكة المعاني** : حيث وجد ان الناس يخزنون المعلومات حول مجموعات الأشياء يصل عناصر هذا التركيب من خلال وصلات تربط المفاهيم منطلقة من المفاهيم الخاصة إلى المفاهيم العامة وعرفت بإسم بشبكة المعرفة المفاهيمية .
- **نموذج انتشار الإستثارة في الشبكات الترابطية** : يشير أندرسون أن موضوع إنتشار الإستثارة ليست عملية شعورية يتحكم بها الفرد حيث هي أشبه إلى ما يحدث خلال

عمليات الاشراط الكلاسيكي لذلك سميت بالارتبطات الأولية للمعرفة من خلال إنتشار الاستثارة .كالبرق والرعد

4. تمثيل المعلومات من خلال نماذج المخطاطات العقلية : المخططات العقلية تشكل فهم عام لموقف أو شخص ما من خلال تصغير الخبرات في قالب يسمح بتكيف والتعامل مع البيئة دون الحاجة إلى التعامل مع كم هائل من المعلومات وقت الاستجابة ، وفي ضوء المخططات العقلية قد يكون للفرد توقعات حول الأحداث والأشخاص تساعدنا في التعامل والتكيف مع مثل هذه المثيرات .

يرى أندرسون 1995 أن الخطط المعرفية هي تمثيل المعرفة التصنفية حول الأحداث والأشياء لتساعدنا في التعرف على المثيرات وعناصرها وطبيعتها .

ومن خصائصها :

- المخطاطات هي توليد وتجريد للمعرفة بصورة منظمة و مختصرة على تحديد الخصائص الجانيبة التي يمكن الاستدلال من خلالها على نوع والصنف .
- توفر لنا القدرة على إعطاء احكام سريعة نحو موضوع المخطط العقلي .
- المخططات العقلية تزودنا بالمعلومات ومحتوى يساعدنا على تفسير الأحداث والمثيرات من حولنا إلا أن هذه المعلومات قد تتغير من حالة إلى اخرى .
- تتسم بدرجة الثبات النسبي إلا أنها قابلة لتطور والتغير مع مرور الزمن وتطور الخبرة .
- يستطيع الفرد وصف مخططه العقلي نحو حدث معين لكنه غالبا لا يسطتيع أن يشرح لك كيف اكتسبه .
- المخططات العقلية مكتسبة من الخبرة ولكن قد يشترك بها أكثر من فرد نتيجة تشابه الخبرات .
- تتباين المخططات العقلية في درجة تجريدها .
- تعكس توقعات الناس أو احتمالات حدوث سلوك أو موقف معين .
- لها استراتجياتها الخاصة كما لو أنها أشبه بلعبة .

وهي ثلاثة أنواع وهي:

- المخططات شخصية.
- المخططات سكيما الوقائع .
- المخططات الدور .

ويكتسبها الفرد من خلال الخبرة بالأحداث والناس من حوله ومن خلال مخزون الفرد المعرفي في نظام الذاكرة ومن خلال مراحل حياته ، وتبدأ المخططات كبناء بسيط ثم يتطور هذا البناء إلى تركيب معقد يشمل الجوانب الحركية واجتماعية ومعرفية .

وخلال مراحل حياة الإنسان يجد الإنسان نفسه مضطر إلى تعديل مخططه العقلي عندما يكتشف خصائص جاذبيته جديدة بالحدث أو عندما تفشل مخططاته في مطابقة الواقع.

وفي الأخير تعّد نماذج المخططات العقلية ذات فعالية عالية في تمثيل المعاني الأحداث وتمثيل معاني الأدوار تساعد الفرد على التكيف والتعامل مع الأحداث اليومية بشكل منظم ومتسلسل ، لا بل يعتبر البعض القدرة على تمثل معاني المعلومات من خلال المخططات على أنها توفر مفاتيح مختصرة لدى الفرد تصقل تفكيره وأداءه بطريقة تساعده على التخلص من التعامل مع كم هائل من المعاني المخزنة غير أن لها سلبيات ومنها :

- يميل الناس إلى التركيز الانتباه وتوجيه الإدراك إلى ما ينسجم مع مخططاتهم العقلية فقط.
- تعد المخططات العقلية غير فعالة عند تعامل مع مواقف التعليمية جديدة أن المخططات السابقة تحد من الاستفادة من الخبرات السابقة في الإستفادة من الخبرات الجديدة .
- أن الفشل في تحقيق عمليات الاختيار والتجريد والتفسير يؤدي إلى الاحتفاظ بعناصر ووحدات معرفية غير متكاملة ولا تحقق الهدف المنشود .

المحاضرة السابعة:

اللغة والتفكير

- التقديم للموضوع
- تعريف اللغة :
- مظاهر اللغة :
- وظائف اللغة :
- خصائص اللغة :
- بناء اللغة وانتاجها:
- اكتساب اللغة ومراحل النمو اللغوي:
- العوامل المؤثرة في إكتساب اللغة و النمو اللغوي :
- نظريات اكتساب اللغة :
- علاقة اللغة بالتفكير :
- تعريف التفكير :
- خصائص التفكير
- ذوائر التفكير :
- تصنيف التفكير :
- عناصر اللغة :
- أنماط التفكير
- أساليب التفكير :
- تعليم التفكير :

التقديم للموضوع :

اللغة ظاهرة معقدة يتفرد بها الكائن البشري عن سائر المخلوقات فهي تمثل نظاماً رمزياً اصطلاحياً للدلالة والتعبير والتواصل ويشمل هذا النظام على مجموعة من الأدوات والوسائل المنظومة وغير منطوقة التي تشكل في مجموعة الاطار الكلي للغة والتي تسود في مجتمع ما.

تشكل اللغة مظهراً هاماً من مظاهر الحياة اليومية ، وعنصراً بارزاً في حياة الأفراد ، كونها وسيلة التعبيير والتخاطب و هي الوسيلة الوحيدة التي تتواصل من خلالها الأجيال ، فاللغة تجسد امتداد للعنصر البشري عبر الحقب التاريخية المتعاقبة فالإنسان لا ينقطع عن الحياة بمجرد موته إنما يستمر بقاءه بالحفاظ على فكرة وثقافته من خلال اللغة التي تعمل على نقل هذا التراث إلى الأجيال اللاحقة ، من هنا نلاحظ أن اللغة كمفهوم ونظام متكامل هي خاصية يتميز بها العنصر البشري عن بقية الكائنات .

ويعّد الاهتمام باللغة ظاهرة مشتركة بين علم النفس وعلم اللغة ، فقد برز ما يسمي بعلم النفس اللغوي ، وأكد أندرسون أن علماء اللغة يركزون على جانبين هما انتاجية اللغة من حيث القدرة على تحرير الأصوات وقابلية اللغة من حيث القدرة على النطق الأصوات وفق قواعد محددة أما علم النفس اللغوي فيهتم بالمعالجة قضايا تركيب اللغة وإكتسابها وتطورها وفهمها .

تعريف اللغة :

تعددت التعريفات اللغة بتعدد اهتمامات الباحثين والدارسين وكلا بحسب تخصصه ، فالعالم الاجتماع يركز على الجانب الاجتماعي للغة كوظيفة تفاعليه ، غيرأن عالم النفس يركز على إكتساب اللغة وتطورها ، بيدأن عالم اللغة يهتم بقواعد اللغة ومن هنا يعرفها براون على أنها " نظام من الرموز يمكن الإنسان من إصدار رسائل وفهم الأخرين " .

يعرفها جون ديوي " علة أنها أداة اتصال وتعبير تحتوي على عدد من الكلمات بينها علاقات تركيبية تساعد على نقل الثقافة والحضارة عبر الجيل " .

من هنا نستخلص أن اللغة هي مجموعة من الوحدات اللغوية التي تعمل وفق قواعد محددة وعلى مستويات متعددة ، كما هي عبارة عن رموز صوتية ومقاطع تعبر عن الإنسان وفكره .

مظاهر اللغة :

- **المظهر اللفظي:** ويشمل لغة الحديث المتمثل بالكلام المنطوق والمكتوب, ومن خلاله يتم التعبير عن الخبرات والمعارف والحاجات والمشاعر وهو وسيلة من وسائل التفكير والتخيل والتذكر وبالرغم من أهمية لغة الكتابة وتفردها بميزتين هما: إمكانية انتقالها من مكان إلى آخر عبر مسافات طويلة, وأنها ثابتة لا تتعرض للتغيير الذي يحدث على الكلام المنطوق.
- **المظهر غير اللفظي:** ويشتمل على الوسائل التي نستخدمها في التواصل مع الآخرين دون استخدام الرموز الصوتية المنطوقة أو المكتوبة وتشمل الإشارات والإيماءات والحركات الجسدية والتعبيرية والجمالية, ومثل هذه الوسائل ثقافية تختلف من مجتمع إلى آخر.

وظائف اللغة :

تفق جمهور علماء اللغة المحدثين على أن وظيفة اللغة هي "التعبير أو التواصل أو التفاهم"، مع أن بعضهم يرفض تقييد وظيفة اللغة بالتعبير أو التواصل؛ فالتواصل إحدى وظائفها إلا أنه ليس الوظيفة الرئيسية ، وقد حاول "هاليداي halliday "تقديم حصر بأهم وظائف اللغة، فتمخضت محاولاته عن الوظائف الأتية :

- **الوظيفة النفعية الوسيلية:** وهذه الوظيفة هي التي يطلق عليها "أنا أريد"، فاللغة تسمح لمستخدميها منذ طفولتهم المبكرة أن يشبعوا حاجاتهم، وأن يعبروا عن رغباتهم.

- **الوظيفة التنظيمية:** وهي تعرف باسم وظيفة "افعل كذا، ولا تفعل كذا" من خلال اللغة يستطيع الفرد أن يتحكم في سلوك الآخرين لتنفيذ المطالب أو النهي، وكذا اللافتات التي نقرؤها وما تحمل من توجيهات وإرشادات .
- **الوظيفة التفاعلية** : وهي وظيفة "أنا وأنت" تستخدم اللغة للتفاعل مع الآخرين في العالم الاجتماعي باعتبار أن الإنسان كائن اجتماعي لا يستطيع الفكاك من أسر جماعته, فنستخدم للغة في المناسبات والاحترام والتأدب مع الآخرين.
- **الوظيفة الشخصية** : من خلال اللغة يستطيع الفرد أن يعبر عن رُؤاه الفريدة, ومشاعره واتجاهاته نحو موضوعات كثيرة ، وبالتالي يثبت هويته وكيانه الشخصي، ويقدِّم أفكاره للآخرين.
- **الوظيفة الاستكشافية** : وهي التي تسمى الوظيفة "الاستفهامية" بمعنى أنه يسأل عن الجوانب التي لا يعرفها في البيئة المحيطة به حتى يستكمل النقص عن هذه البيئة.
- **الوظيفة التخيلية:** تتمثل فيما ينسجه من أشعار في قوالب لغوية، كما يستخدمها الإنسان للترويح، أو لشحذ الهمة والتغلب على صعوبة العمل, وإضفاء روح الجماعة, كما هو الحال في الأغاني الشعبية .
- **الوظيفة الإخبارية والإعلامية:** باللغة يستطيع الفرد أن ينقل معلومات جديدة ومتنوعة إلى أقرانه، بل ينقل المعلومات والخبرات إلى الأجيال المتعاقبة، وإلى أجزاء متفرقة من الكرة الأرضية، خصوصًا بعد الثورة التكنولوجية الهائلة، ويمكن أن تمتد هذه الوظيفة لتصبح وظيفة تأثيرية إقناعية؛ لحث الجمهور على الإقبال على سلعة معينة، أو العدول عن نمط سلوكي غير محبب.
- **الوظيفة الرمزية** : يرى البعض أن ألفاظ اللغة تمثل رموزًا تشير إلى الموجودات في العالم الخارجي وبالتالي فإن اللغة تخدم كوظيفة رمزية .

خصائص اللغة :

يمكن إيجاز أهم الخصائص التي أجمع عليها العلماء في النقاط التالية :

- اللغة من أهم وسائل الإتصال بين الناس .
- اللغة قابلة لتغير والتطور وتميل نحو التبسيط بمرور الزمن .
- اللغة محكومة بقواعد وقوانين تفرضها قواعد الثقافة السائدة .
- اللغة مركبة تنمو من حرف إلى الكلمة ثم الجملة .
- اللغة لها معان رمزية .
- اللغة تحمل ضمنياً معلومات ومعاني عن الزمان والمكان .
- اللغة وسيلة إتصال بين الأجيال ووسيلة لنقل الثقافة عبر الزمن .
- اللغة تعبر عن قوة التماسك بين أفراد الأمة وأحد مقاومتها.
- للغة قسمين : استقبالي تيتطلب السمع والفهم ، وأخر تعبيري يتطلب إنتاج اللغة المنطوقة والمكتوبة .
- اللغة تعبير غن خبرات الإنسان وتجاربه .
- اللغة تتأثر بعوامل الوراثة وسلامة أجهزة النطق .

بناء اللغة وانتاجها:

أن الاهتمام ببناء اللغة وانتاجها موضوع يتداخل مع العديد من العلوم كعلم النفس ، اللسانيات و الصوتيات والذي يبحث في الأصوات البشرية والمعاني .

ويرى اليس وهنت 1993 أن هناك مستويين في دراسة بناء اللغة وتراكيبها وهما:

- **المستوى الأولى** :ويتكون من دراسة الفونيمات والمقاطع :

-**الفونيمات**:والتي تعد أصغر وحدة في اللغة المنطوقة إذ يتم خلالها تشكيل الكلمات ثم الجمل و الفقرات ، وتعرف الفونيم على أنها اي تغير فردي في لفظ الكلمة يؤدي إلى تغير في معناها ،كما من خلال السجع والمناغاة ما هي إلا ترديد عشوائي لبعض الفونيمات اللغوية والتي ما تلبث بفعل عوامل التعلم والتنشئة الاجتماعية أن تتحول إلى المفردات بسيطة كـ ماما وبابا وغيرها .