

جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية الآداب واللغات
قسم الآداب واللغة الغربية

محاضرات في مقياس اللسانيات
التطبيقية
السنة الثانية ليسانس (الشعبتان اللغوية
والنقدية)

السنة الدراسية (2020- 2021)

المحور الأول: اللسانيات التطبيقية المفهوم والمجالات:

المحاضرة الأولى: المفهوم والنشأة والتطور:

تمهيد

على الرغم من حرص دوسوسير وتأكيده في دروسه على أن موضوع اللسانيات الأساسي والوحيد هو دراسة اللسان في ذاته ولأجل ذاته إلا أن الطابع البرغماتي لمختلف العلوم عبر التاريخ، والحاجة المهيمنة إلى الدور العملي للسانيات في معالجة مشكلات اللغة والتواصل قد عجلت بظهور اللسانيات التطبيقية،

لكن هذه التركيبة المصطلحية (لسانيات+تطبيق) قد توهي بمدى استفادة هذا العلم من اللسانيات العامة غير أنها لا تمثل الجانب التطبيقي لها أو المقابل الإجرائي المطابق ل طرحها النظري؛ لأن اللسانيات العامة نشأت بأهداف خاصة ومنهجية مستقلة، وكان لها بعدان:

- مفاهيمي يتمثل في تحديد المبادئ الأساسية للسانيات كاللسان والبنية والاعتباطية والدليل والآنية...
- تطبيقي إجرائي: يتمثل في تحليل البنيات الصوتية والصرفية والتركيبية والدلالية وتفسيرها...

أما اللسانيات التطبيقية فقد تكفلت بحلّ المسائل والقضايا ذات الطبيعة اللغوية في شتى ميادين النشاط الإنساني. أي إنها تشمل الأبحاث التي تتخذ من الإجراءات اللسانية سبيلا لمعالجة القضايا الموصولة بالحياة اليومية والمهنية التي تحضر فيها اللغة، فهي تسعى إلى إيجاد الحلول للمشاكل اللغوية التي تستجد في مختلف مناحي الحياة العلمية والعملية.

1- المفهوم: تُحدّد الجمعية الدولية للسانيات التطبيقية (AILA) مفهوم هذا العلم بالنص الآتي: إن اللسانيات التطبيقية حقل معرفي بين -تخصصي في البحث والممارسة، يعمل على معالجة مشاكل اللغة والتواصل من خلال تحديدها وتحليلها وحلّها بوساطة تطبيق النظريات والطرائق والنتائج التي تتحها اللسانيات، وكذا عبر وضع أطر نظرية لسانية ومنهجية جديدة. وعلى العموم نختلف اللسانيات بتوجهها الصريح نحو المشاكل العملية اليومية المتعلقة باللغة والاتصال.

2- النشأة: ظهرت اللسانيات التطبيقية سنة 1946 بعد الشعور بالحاجة إلى تعلّم اللغات الأجنبية (الحرب العالمية الثانية/هجوم اليابان على قاعدة بيرل هاربر...) حيث عهد لليوناردو بلومفيلد إعداد برنامج مكثف لتعلم اللغات الحية بإشراف وتمويل من الجيش الأمريكي، ومن ثمّ عام بوضع دليل سنة 1942، عدّ من أهم المصادر لتعليم اللغات لدى الدارسين.

غير أن جهود بلومفيلد لم تتضمن إشارة صريحة للسانيات التطبيقية، بل يرى هاليداي أن مجالات اللسانيات التطبيقية استجمعت بفعل الدارسين فقط، ولم ينشأ هذا الحقل محدد المعالم والمجالات؛ لذا ليس هناك تاريخ محدد لظهوره. فهناك من يربط نشأته بظهور مجلة اللسانيات التطبيقية التي يصدرها معهد اللغة الإنكليزية باعتبارها لغة أجنبية، وذلك سنة 1947 بجامعة ميتشيغان.

وبعد ذلك أسست لهذا الغرض مدرسة اللسانيات التطبيقية في جامعة إدنبره عام 1954، ثم انتشر هذا العلم في عدة جامعات عالمية، ثم أسس الاتحاد الدولي للسانيات التطبيقية سنة 1964.

• ويعود ظهور مصطلح اللسانيات التطبيقية LINGUISTIQUE APPLIQUEE إلى سنة 1946 على يد كل من شارلز فريز و روبرت لادو.

3- خصائص اللسانيات التطبيقية:

- تمتاز اللسانيات التطبيقية بجملة من الخصائص يمكن حصرها فيما يأتي:
- البراغماتية: لأنها مرتبطة بحاجات المتعلم، وكل ما يحرك المنتج من معتقدات أو ظنون وأوهام لإنجاز الكلام.
- الانتقائية: حيث يختار الباحث ما يراه ملائماً للتعليم والتعلم.
- الفعالية: لأنه بحث في الوسائل الفعالة لتعلم اللغات الأم واللغات الأجنبية.
- دراسة التداخلات بين اللغات الأم واللغات الأجنبية اللغوية التي تحدث في محيط غير متجانس لغوياً. ودراسة ذلك في الجزر اللغوية أو في الحالات الخاصة التي يقع فيها التعدد اللغوي .

المحاضرة الثانية: المجالات والمرجعية المعرفية والمنهجية

أولاً: فروع اللسانيات التطبيقية:

- **اللسانيات التعليمية:** يستفيد اللسانيون من قضايا بيداغوجية وتعليمية مرتبطة بالمعلم والمتعلم والمؤسسة التربوية في سبيل إيجاد أفضل الطرق لتعلم اللغات، سواء أكانت اللغة الأولى أم اللغات الأجنبية. فضلاً عن القضايا المرتبطة بها مثل الثنائية والازدواجية والتخطيط اللغوي... وقد عُدَّت اللسانيات التعليمية مرادفة لللسانيات التطبيقية عقوداً من الزمن قبل أن تصبح فرعاً أو ميداناً لها بعد اتساع رقعة اللسانيات التطبيقية نحو فروع معرفية أخرى.
- **اللسانيات النفسية:** استفادت اللسانيات في تفسيرها للاكتساب اللغوي قبل المدرسة ومعالجة أمراض الكلام من علم النفس فتشكلت اللسانيات النفسية التي تحاول الإجابة عن ثلاثة أسئلة رئيسة هي: كيف يكتسب الإنسان اللغة؟ وكيف يفهمها؟ وكيف ينتجها؟

أي إنها تبحث في :

كيف يحلل المستمع سلسلة الأصوات المتوالية التي تصل إلى أذنيه إلى وحدات ، حتى يمكنه التوصل إلى المعاني التي يريدتها المتكلم.

كيف يتعلم الطفل لغته الأم ويبدأ ذلك بالتعرف على اكتسابه للمفردات، وطريقة بناء الكلمة وتكوين الجملة، والعلاقة بين النمو اللغوي للطفل ونموه الإدراكي، وكيفية اكتساب اللغة.

دراسة أمراض اللغة واضطراب النطق وعيوب الكلام وغير ذلك من الظواهر ذات الصلة باللغة المنطوقة وهي تؤدي إلى عدم البيان وهو ضد الفصاحة، وتؤدي أيضاً إلى "اللحن" بكل جوانبه الصوتية والصرفية والنحوية والدلالية، ومن أمثلة تلك الأمراض: تأخر الكلام والحبسة...

- **اللسانيات الاجتماعية:** استند اللسانيون في مقارنة قضايا التعدد الغوي والازدواجية ورسم السياسات اللغوية خصوصا إلى ما يقدمه علماء الاجتماع من وصف وإحصاء لطبقات المجتمع ومدى تحضره أو بداوته. حيث يذكر "ديفيد كريستال" أن اللسانيات الاجتماعية تقوم بدراسة كافة نواحي العلاقة بين اللغة والمجتمع، وأنها تقوم بدراسة قضايا معينة مثال: الهوية اللغوية للجماعات الاجتماعية والميول الاجتماعية نحو المجتمع والأشكال اللغوية النموذجية وغير النموذجية، ونماذج استعمال اللغة القومية وأغراضها والتنوعات الاجتماعية للغة ومستوياتها، والأسس الاجتماعية للتعددية اللغوية.
- **اللسانيات الجغرافية:** تتنوع اللهجات وتتفرع الأداءات الصوتية تبعا لطبيعة الأرض والتضاريس المشكلة من جبال وسهول، فضلا عن أثر نوعية المناخ من رطوبة وجفاف وحرارة وبرودة في اللغة. وتنتهي هذه الدراسة بوضع الأطالس اللغوية حيث توزع التنوعات اللغوية وفق رموز خاصة على خرائط جغرافية توضح موقعها وخصائصها اللغوية.
- **اللسانيات الحاسوبية:** تولدت الحاجة إلى الحاسوب مع الحاجة الملحة إلى الترجمة الآلية في مختلف دول العالم، ثم تطور الأمر لحوسبة المعجم والمشتقات وغيرها من القضايا اللغوية، وتوطدت العلاقة بين المكون اللساني والمكون الحاسوبي خصوصا في بداية القرن الواحد والعشرين؛ حيث توجهت البحوث نحو الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في إعداد البرامج والتطبيقات في تعليم اللغة وترجمتها وتحليل النصوص.
- **اللسانيات العصبية:** تعالج علاقة الدماغ بإنتاج اللغة وتفسيرها. هدف هذا العلم إلى البحث في طبيعة البناء العصبي للإنسان وعلاقته باللغة والإصابات التي تعترى الجهاز المركزي مما يسبب اضطرابات اللغة. وقد أفادت هذه البحوث في إدراك اللسانيات للمناطق اللغوية في الدماغ البشري. ويقوم هذا العلم على دراسة مراكز الأعصاب ووصفها وتفسير العمليات التي تربط استعمال اللغة بذلك مع بيان المشاكل التي تواجه عملية التعلم واكتساب اللغة.

ثانيا: قضايا اللسانيات التطبيقية:

ترتبط قضايا اللسانيات التطبيقية بفروعها السابقة ارتباطا وثيقا، وفي أحيان كثيرة تتكامل هذه الفروع في مقارنة مشكلة ما؛ لذا فالفصل بينها على المستوى الإجرائي غير ممكن. ويمكن أن نحدد موضوعات/قضايا اللسانيات التطبيقية في العناصر الآتية:

- الاكتساب اللغوي.
- تعليم اللغة الأولى والأجنبية.
- التخطيط اللغوي والسياسة اللغوية.
- الاختبارات اللغوية.
- التحليل التقابلي بين اللغات.
- صناعة المعاجم.

- تحليل الخطاب وأنماط الاتصال.
- أمراض الكلام وعيوب النطق.
- وضع أبجديات للغات غير المكتوبة.
- الترجمة الآلية.
- حوسبة اللغة.
- وضع الأطالس اللغوية.

المحور الثاني: نظريات اكتساب اللغة:

المحاضرة الثالثة: النظريات السلوكية

أولاً/تعريفها:

السلوكية مدرسة من مدارس علم النفس، أسسها عالم الحيوان الأمريكي واطسون (Watson) سنة 1912م، حيث أصدر بيانا يقرر فيه استحالة قيام علم النفس قياما علميا دقيقا مالم يبعد معطيات الإدراك والوعي وغيرها من الأمور غير المحسوسة. وبناء عليه فموضوع علم النفس هو السلوك القابل للملاحظة والقياس.

- وقد قامت النظريات السلوكية على مفاهيم أساسية نذكر منها:

السلوك والاستجابة :

يمثل السلوك كل المظاهر النفسية للفرد سواء كانت هذه المظاهر قولاً أو فعلاً، أما الاستجابة فهي كل ما يظهر لدى الفرد من ردود فعل على مثير يتعرض له.

• الانطفاء: هو إغفال وتضاؤل وخبود واختفاء السلوك المتعلم إذا لم يمارس ويعزز. وفي هذا الأسلوب يحاول المرشد محو السلوك غير المتوافق وذلك بإغفاله حتى ينطفئ؛ حيث يغفل عن السلوك غير المرغوب إلى أن يظهر السلوك السوي المطلوب فيثيبه ويعززه.

-
- المحاضرات مقتبسة من أربعة مراجع: 1- علي حسن حجاج (ترجمة)، نظريات التعلم-دراسة مقارنة، مراجعة عطية محمود هنا، سلسلة عالم المعرفة، العدد:70، الكويت/ 1983.
 - 2-صالح بلعيد: دروس في اللسانيات التطبيقية، دار هومة، الجزائر، ط7: 2012.
 - 3-نجوى فيران: محاضرات في اللسانيات التطبيقية، قسم اللغة والأدب العربي، جامعة سطيف، السنة الدراسية (2018-2019).
 - 4-لطفى بوقريبة: محاضرات في اللسانيات التطبيقية، قسم الأدب العربي، جامعة بشار، السنة الدراسية (2003-2002).

. التعزيز الموجب (الثواب): بمعنى إثابة السلوك المطلوب، ويتم ذلك بإثابة العميل على السلوك السوي المطلوب مما يعززه ويقوي النزعة إلى تكرار نفس السلوك المطلوب إذا تكرر الموقف.

. التعزيز السالب: يعني العمل على ظهور السلوك المطلوب، وذلك بتعريض العميل لمثير غير سار أثناء السلوك غير المرغوب، ثم إزالة المثير غير السار مباشرة بعد ظهور الاستجابة المطلوبة.

ثانيا/ أسسها:

على الرغم من تعدد النظريات المنضوية تحت إطار السلوكية إلا أنها اشتركت في مبادئ عامة، تفاوتت قوة وضعفا بين هذه الاتجاهات، نذكر منها:

- استبعاد العمليات العقلية وأمور الوعي في تفسير الاكتساب اللغوي عند الطفل.
- السلوك القابل للملاحظة والقياس هو موضوع علم النفس.
- الاكتساب أو التعليم يتم عن طريق مراقبة السلوكيات.
- السلوك عبارة عن مثير واستجابة يتبعها تعزيز.
- التعزيز يكون بالمكافأة لتثبيت ارتباط الاستجابة بالسلوك، أو يكون بالعقاب في حالة الرغبة في انطفاء العلاقة بين المثير والاستجابة.
- اللغة ماهي إلا مجموعات صوتية محسوسة، تكيفها مثيرات البيئة (الأم- الأسرة- المجتمع)، ولهذا عدّ اكتساب اللغة مثل اكتساب أية عادة من العادات!
- البيئة هي مصدر الاكتساب.
- التقليد هو أساس التعلّم، ويستمر مع الطفل إلى مرحلة متأخرة من العمر.
- أساس المعرفة التجربة، والمعارف لا تقدّم إلا على أساس ارتباطها بملاحظة السلوكات الكلامية.

ثالثا/ فروعها:

1- الارتباطية

أ- نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ: مؤسسها ثورنडाيك.

ب- نظرية الانعكاس الشرطي: مؤسسها بافلوف

ج - نظرية الاقتران: مؤسسها جاثري.

النظريات الوظيفية: - أ- النظرية الإجرائية: مؤسسها سكينر:

ب- نظرية الحافز: مؤسسها هل

رابعاً/ نقد النظريات السلوكية:

- على الرغم مما حققته النظريات السلوكية من تقدم كبير في مجال الاكتساب اللغوي خصوصا باعتمادها على التجربة والقياس إلا أنها تعرضت إلى بعض الانتقادات نذكر منها:
- التجارب التي أجرتها على الحيوان أسقطتها على الإنسان في تفسير أهم ميزة خاصة به وهي اللغة.
- استبعاد العقل ومتعلقاته الباطنية كالوعي والإدراك في تفسير الاكتساب اللغوي.
- إغفال الطبيعة الإبداعية لدى الطفل.
- إلغاء الفروق الفردية الوراثية بين الأطفال والمراهنة على البيئة.
- التعلم يكون بحشد المفردات في ذهن الطفل وتعليمه النطق، فمتى توقف التلقي يتوقف الاكتساب.

المحاضرة الرابعة: النظرية البيولوجية أو اللغوية:

أولا/ تعريفها:

رائد هذه النظرية هو اللساني الأمريكي ناوم شومسكي (Chomsky). الذي يرى أن اكتساب اللغة مركز في الإنسان، حيث يولد الطفل مزودا بجاز داخلي من نوع ما، يوجهنا إلى اكتساب اللغة وإدراك ما حولنا إدراكا منظما.

وبناء على ما سبق راهنت هذه النظرية على المنهج الاستبطاني في التحليل والبرهنة، قصد التوصل إلى نتائج موضوعية؛ مركزة على العقل في تفسير عملية اكتساب اللغة.

ثانيا/ أسسها:

- اكتساب المعرفة اللغوية يعتمد على نموذج فطري خاص بالإنسان دون غيره من الكائنات، يجعله قادرا على تكوين قواعد لغته من خلال الكلام الذي يسمعه؛ فهو يمتلك بطريقة لاشعورية القواعد الكامنة ضمن المعطيات اللغوية التي يسمعا.
- العقل الإنساني ليس صفحة بيضاء؛ فالمدخ مزود وراثيا ببرنامج غني ومفصل بوضوح لاستقبال المعلومات وتفسيرها واستعمالها.
- اللغة ملكة فطرية تتضمن جهازا لاكتساب اللغة (LAD= langage acquisition device).
- الطبيعة الكلية للألسنة؛ فجميع البشر مبرمجون بيولوجيا لاكتساب اللغة؛ لذا فهم يشتركون في أنماط لغوية ومعرفية تظهر قواعد عالمية (النحو العالمي) تحكم تلك الألسنة المختلفة؛ فكل الألسنة تتضمن مسندا (حكما) ومسندا إليه (محكوما عليه) وصفات وروابط.

- التمييز بين الكفاية اللغوية (la compétence) والأداء (la performance) : فالكفاية أو القدرة هي معرفة الإنسان الضمنية بقواعد اللغة التي تقود عملية التكلم بها، وتجعله قادرا على فهم وإنتاج مالا حصر له من الجمل التي لم يسبق له أن سمعها من قبل (الإبداعية). أما الأداء فهو الاستعمال الفعلي للغة ضمن سياق معين، أي يقتضي الأداء تحقيقا فعليا للقواعد الضمنية التي يمتلكها الفرد عن لغته.

ثالثا/ نقدها:

- التحرر من قيود المنهج العلمي سعيا وراء اكتشاف البنى اللغوية غير القابلة للملاحظة والقياس.
- القول بامتلاك الطفل جهازا فطريا ونظرية لغوية معقدة لا يستند في نظر بعض الباحثين إلى أدلة واقعية.
- إهمال دور التعزيز الواعي من خلال التكرار في إجادة الطفل للغته والتقليل من أهمية البيئة.
- الملكة الإبداعية لدى الطفل المتكلم بلغته غير خاصة باللغة؛ بل هي صفة من صفات الجهاز البيولوجي للكائن البشري القادر على القيام بعدة حركات لم يقم بها من قبل.
- لم ينجح علماء النفس إلا في اكتشاف عدد قليل من الكليات التي أشار إليها شومسكي في التراكيب اللغوية بين مختلف الألسنة.

المحاضرة الخامسة/ النظريات المعرفية:

أولا/ تعريفها:

جاءت النظريات المعرفية ردة فعل على النظريات السلوكية، وذلك في النصف الأول من القرن العشرين. وتقوم على وظيفة العمليات الداخلية كالانتباه والفهم والذاكرة والترابط في عملية اكتساب اللغة وإدراك الأشياء. على حين أهملت هذه النظرية المظاهر الخارجية للسلوك، معتبرة السلوك مصدرا لخطط ونوايا وأهداف وأفكار وانفعالات تستخدم بنشاط من أجل الانتباه إلى ما هو مهم واختيار ما هو مناسب وبناء معنى من خلال الخبرات.

ثانيا/ فروعها:

1- النظرية الجشطتية:

أ- تعريفها:

- ظهرت هذه النظرية في ألمانيا في العقد الأول من القرن العشرين على يد ماكس فريتمر وولفجانج كوهلر وكيرت كوفكا، ثم انتشرت في أمريكا وازدهرت أبحاثها في مختلف أنحاء العالم. اهتمت هذه النظرية بسلوكيات التفكير ومشكلات الإدراك، ولم تكن خاصة بالاكتساب اللغوي.

- يرى علماء الجشطط أن الكل هو نظام مترابط بأنساق مكوّن من أجزاء متفاعلة؛ لذا تركّز هذه النظرية على البنية والتركيب؛ بما يحدث فيه من توزيع وتنظيم وما يؤثر في ذلك من معنى واستبصار .
- التعلم في نظرها ينطوي على رؤية الأشياء أو إدراكها كما هي على حقيقتها؛ فالتعلم انتقال من موقف غامض لامتني له إلى موقف في غاية الوضوح.

ب- مفاهيمها الأساسية:

- الجشطط: مصطلح الجشطط الذي سُميت به هذه النظرية يقترب من مفهوم الصيغة أو البنية أو النموذج الذي يتسامى على مجموع أجزائه.
- البنية أو التركيب: لكل جشطط بنية متأصلة فيه تميّزه عن غيره، بحيث يؤدي تغيير أيّ جزء من أجزائها إلى تغييرات حتمية.
- الاستبصار: هو ذلك الانطباع الذي يحصل عند التعرض لموقف ما؛ بحيث يرسخ في الذهن ذلك الكل المترابط بدنامية وانسجام...فالتعلم بالاستبصار يقوم على استكشاف تلك العلاقات والروابط بين الوسائل والغايات. لهذا يؤكد علماء الجشطط على إيجاد الحل الكلي للمشكلة التعليمية أثناء تقديمها للتعلم بدل التدرج والمرحلية.
- الفهم: هو الإدراك الكلي للأشياء من خلال معرفة الدينامية الحاصلة بين أجزاء الشيء الواحد؛ فالفهم مقترن بمدى الاستبصار.
- التنظيم وإعادة التنظيم: يكون من خلال تنظيم بنية التعلم بطريقة خاصة؛ تؤدي إلى فهم تلك البنية وإدراكها، وقد اهتم الجشططيون بفكرة التنظيم لأن عملية التعلم في نظرهم ماهي إلا تنظيم لمجموع الخبرات التي تمّ إدراكها سابقا، وإعادة التنظيم يعني استبعاد التفاصيل التي لا جدوى منها حتى تتشكّل الملامح الرئيسة للموقف التعليمي.
- الانتقال: يعني تعميم التعلم على مواقف متشابهة في البنية الأصلية، ولو اختلفت في أشكال التماظهر، ويقتضي الانتقال اختبارا حقيقيا للفهم.

2- النظرية البنائية:

أ- تعريفها:

- تُنسب هذه النظرية إلى العالم السويسري بياجيه؛ الذي تأثر بأبحاث عدد من العلماء مثل كانط (الأبستمولوجيا) وداروين ولامارك (علم الأحياء) وبولدوين (علم النفس). وقد أظهر بياجيه نبوغا وتفوقا منذ الصغر. وأصدر عددا كبيرا من الكتب أهمها: علم الأحياء والمعرفة/ تطور التفكير أو الموازنة في البنى المعرفية/ اللغة

والفكر عند الطفل/ الحكم والتفكير الاستدلالي عند الطفل/ أصل الذكاء عند الطفل/
بناء الحقيقة عند الطفل (بنى كتابيه الأخيرين على ملحوظاته للنمو اللغوي
والمعرفي عند أطفاله الثلاثة).

- ترى هذه النظرية أن التعلم الحقيقي ينشأ عن التأمل والتروي ويتفاعل مع البيئة. والتعزيز الفعال يكون من دواخل الطفل أو المتعلم عندما يشعر بالراحة عند اكتشافه الموقف التعليمي.
- إن المتعلم يبني معاني جديدة داخل سياق معرفته الحالية مع خبراته السابقة في بيئة التعلم.

ب- مراحل النمو المعرفي عند الطفل: قسّم بياجيه مراحل النمو المعرفي بناء على ملحوظاته لأطفاله الثلاثة أثناء تدرجهم في اكتساب اللغة إلى:

✓ المرحلة الحسية الحركية (من الولادة إلى العامين): يستخدم فيها الطفل الأشياء المحسوسة، ويتعامل معها حركياً من خلال (المص، الإمساك، الرمي، تحريك الرأس...).

✓ المرحلة ما قبل الإجرائية (من العامين إلى 7 سنوات): يبدأ الطفل في معرفة الأشياء بصورتها الرمزية، ويكتسب الطفل طلاقة أكثر في التعبير الرمزي مما يساعده على تجاوز المعرفة القائمة على الوجود الراهن المباشر... لكن يبقى الطفل غير قادر على الاستدلال والاستنتاج المنطقي.

✓ المرحلة الإجرائية المحسوسة (من 7 سنوات إلى 12 سنة): يمتلك الطفل قدرة على الاستدلال والتفكير ضمن نطاق ما يشاهده، ولا يقصد بهذه المرحلة التفكير المحسوس فقط؛ إذ يمكن للطفل أن يستنتج منطقياً أن العصا "أ" أغلظ من العصا "ج" حتى ولو اكتفى برؤية العصا "أ" في مقابل العصا "ب"، والعصا "ب" في مقابل العصا "ج".

✓ المرحلة الإجرائية الصورية (من السنة 13 فما فوق): يمكن للأطفال في هذه المرحلة الاستدلال على استدلالات أخرى، وقياس الوقائع المجردة بعضها من بعض.

ج- مبادئ النظرية البنائية: تركز هذه النظرية على الاستيعاب والتكيف والتمثل والملاءمة،

- التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة وغرضية التوجه.
- وظيفة المعرفة التعليمية هي التكيف مع تنظيم العالم التجريبي وخدمته.
- المعرفة ليست موجودة بشكل مستقل عن المتعلم؛ فهي من ابتكاره وكامنة في عقله، لكنها تصح من نظرتة للعالم.
- لا يبني المتعلم معرفته بمعزل عن الآخرين، وإنما يتم التعلم من خلال التفاوض الاجتماعي.
- المفاهيم والأفكار وغيرها من بنية المعرفة لا تنتقل من فرد إلى فرد بدرجة متساوية، بل تختلف تبعاً للبنيات المعرفية الخاصة بكل منهم.

- التعلم الحقيقي يراهن على المعنى والفهم واستخدام الخبرات الجديدة في إعادة بناء المنظومة المفاهيمية القديمة؛ فالتعلم لدى البنائين عملية إبداعية مستمرة، وما القسم إلا معمل يمارس فيه المتعلم دور المخترع والمكتشف.

د- المعرفة التعليمية ضمن الفهم البنائي:

- معرفة المتعلم السابقة هي محور الارتكاز في عملية التعلم؛ وذلك أن المتعلم يبني معرفته في ضوء خبراته السابقة؛ فالمعنى يتشكل داخل بنيته المعرفية ومن خلال تفاعل حواسه مع العالم الخارجي.
- تتضمن عملية التعلم إعادة بناء الفرد لمعرفته السابقة، فهي ليس نقلا للمعرفة فقط، وإنما يتطلب ذلك تنظيم المواقف داخل الفصل، وتصميم المهام بطريقة من شأنها أن تنمي التعلم.
- وظيفة المتعلم تكمن في التركيز على بيئة التعلم، والمساعدة في الوصول لمصادر التعلم من خلال الاعتماد على مواجهة المتعلم لموقف تعليمي، وتشجيعهم على الحوار والمناقشة.
- التعلم عملية تأقلم يُعاد فيها بناء المنظومة المفاهيمية للمتعلم باستمرار من خلال قيامه بعملية التوازن بين البنى المعرفية والخبرات الجديدة.
- تبني الأهداف في صورة مقاصد، وتُحدّد من خلال حاجيات المتعلم.
- يبني المحتوى في صورة مهام أو مشكلات ذات صلة بحياة المتعلم ودافعيته. **1**