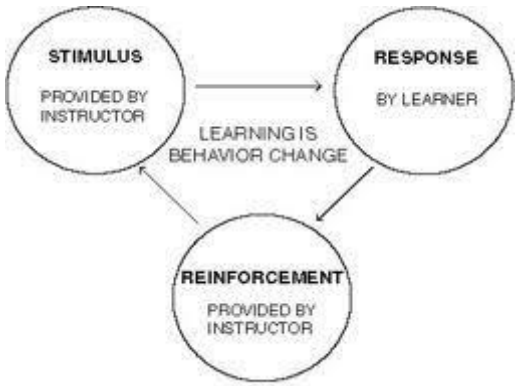
Learning theories نظريات التعلم

أولا، يشير التعلم إلى أهمية التغيّر الذي تعيشه الذات نفس–اجتماعيا في عدة مجالات ونشاطات لدى هذه الأخيرة. نحيل هنا إلى التغيّر الذي يمس "التربية، العلاج النفسي، ونمو الفرد عموما" (Donahoe, 1994: 329).

المدرسة السلوكية Behaviorism: يعد واطسون Watson (1878–1958) من مؤسسي التيار السلوكي المعاصر (Watson, 1924). بالنسبة لـ Watson يعبّر الفرد، منذ ولادته، عن ثلاث انفعالات أساسية هي: الحب والخوف والغضب. فتبعا لـ Watson يمكن ربط كل هذه الانفعالات بمثيرات متنوّعة وغير منتهية حيث يؤول بنا ذلك إلى تحقيق نموذج الفرد الذي نريده على أساس المثيرات التي نريد للفرد الاستجابة لها. لهذا كيفما كانت المثيرات التي نريد للفرد الاستجابة لها، كيفما ستكون بنية الفرد النفسية التي هي نتيجة ذلك الربط بين المثير الذي نختاره والاستجابة التي نريد من الفرد أن يحققها (Schunk, 2012). من هذا المنطلق نفهم ما قاله Watson عندما أشار مؤكدا بأنه إذا منح 12 طفلا سليما سيصنع منهم الطبيب والمحامي والفنان...والمجرم... بغض النظر عن جينات أولئك الأطفال أو دوافعهم أو قدراتهم (Watson, 1926). من هنا نفهم أنه، من منطلق سلوكي، البيئة أو المحيط مهمين ومؤثّرين في كيفية نمو الفرد، حيث يعدّان مصدران لتعلّم مختلف الأداءات التي تستثير المتعلم في واقعه المعيش. هذا الذي يظهر في المخطط رقم 1 [مثير–استجابة–تعزيز] التالي:



مخطط رقم 1 [مثير–استجابة–تعزيز]

نشير أيضا أنه، من منظور سلوكي، كل نشاط يمكن قياسه وبمكن اعتباره سلوكا سواء ظهر هذا أو لم يظهر. بكلمات أخرى، السلوك الجلي (المشي، التلفّظ، إلخ.) يعتبر سلوكا ظاهرا Overt Behavior/Comportement observable فهو يتميز بأنه ملاحظ من طرف الآخرين الذين يلتمسون إجرائيا هذا السلوك من قريب أو من بعيد. أما فيما يتعلق بالسلوك الذي لا يظهر (كالكلام الداخلي، الانفعالات...) فهو عبارة عن سلوك خفي أو باطن Covert Behavior/Comportement interne. بكلمات أخرى، يعد السلوك الخفي أو الباطن ملموس من طرف الشخص الذي يعيشه ولكنه سلوك غير موجود أو غائب بالنسبة للآخرين (De Houwer & Hughes, 2020). فالتيار السلوكي يدرس كلا نوعي السلوك المذكورين. من هذا المنطلق يتم إقصاء مقولة العقل أو التفكير حيث تصبح كلاما داخليا ونشاطا عصبيا يمكن دراسته علميا وليس تأويله أو تناوله بشكل حدسي كما تقوم الفلسفة أو التحليل النفسي اللّذان تناولا التفكير بالمعنى المجرّد وليس بالمعنى العلمي حيث هذا الذي سعت السلوكية القيام به حيث تكون دراستها مندرجة ضمن حدود الدراسة العلمية للموضوع المذكور حيث التركيز على ما يمكن التماسه وقياسه وضبطه إجرائيا وتحليله علميا بأدوات تجريبية.

على أساس ما أشرنا تعد السلوكية أهم ممثل للبحث العلمي وللتناول الموضوعي بالمعنى التجريبي للظاهرة المدروسة في حقل العلوم النفسية.

المدرسة الإرتباطية Connexionism: تم تأسيس هذه المقاربة من طرف المختص النفسي الأمريكي Thorndike (1874–1949). يشير Thorndike بأن التعلّم يتحقق من خلال الربط بين التجارب الحواسية التي تسمح باستقبال مختلف التجارب التي يعيشها الفرد عبر تأثّره بها بواسطة مختلف الحواس وبين الاستجابات العصبية التي تتحقق سلوكيا (Thorndike, 1911). ضمن هذا المسار، يؤكد Thorndike بأن الفرد يبلغ التعلم عبر المحاولة والخطأ Trial and error/Essai et erreur حيث يقوم ذاك وباستمرار عبر اختيار هذه التجربة أو تلك أو هذا الموقف أو ذاك وربطها بين مثيرات حواسية واستجابات عصبية تؤدي إلى التعلم، أي تعلم هذا النشاط أو ذاك أو هذه التجربة أو تلك. ففي البداية حاول Thorndike تطبيق هذه المفاهيم على الحيوانات حيث وضع قط في قفص [أنظر المخطط رقم 2] وأغلق عليه عبر بوابة صغيرة يمكن فتحها بواسطة حبل صغير يدور على عجلة صغيرة مرتبطة بالبوابة من الخارج وفي نفس الوقت مرتبطة من الداخل بقطعة خشبية مسطّحة إذا وضع القط رجله عليها تمكّن من فتح الباب المغلق. هذا الذي يسمح للقط بالخروج من القفص.

تظهر تجربة Thorndike، المشروحة باختصار في المثال المذكور، إلى أن الحيوان يربط بين مثيرات حواسية (القفص، الحبل، البوابة، إلخ.) وبين الاستجابات العصبية التي تسمح له بالرد على المثيرات المذكورة من خلال إيجاد إجابات لتلك المثيرات. هنا تتمثل الاستجابات العصبية المذكورة في مختلف السلوكات التي يقوم بها القط ردّا على المثيرات التي يتلقّاها (المشي من هنا وهناك، ضرب عشوائي للبوابة، ضرب عفوي للخشبة المسطحة، إلخ.). فيتحقق التعلّم، في هذه الحالة، من خلال سعي القط إلى استوعاب كيف يخرج من القفص. كما أنه في النهاية يتحقق التعلم بشكل تام عندما ينتقل القط من الفضاء الداخلي للقفص المغلق إلى الفضاء الخارجي من القفص. هذا الذي يعد نجاحا وتعلما تاما يبلغه القط.

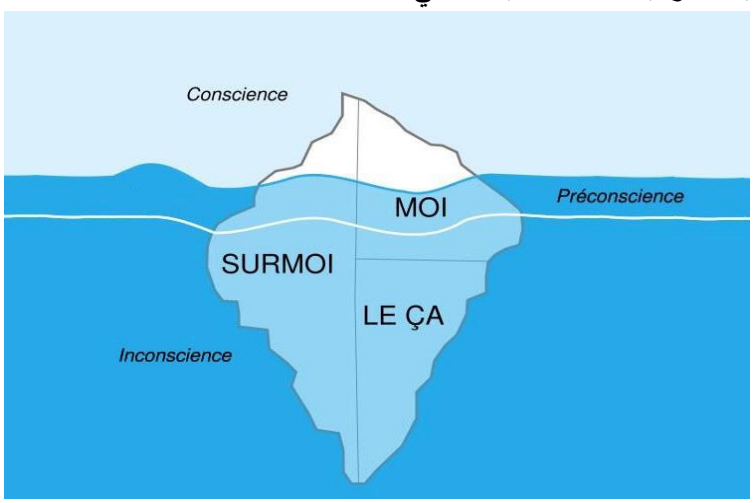
[مخطط رقم 2] تجربة Thorndike حول القط في القفص

لهذا ومن منظور Thorndike يمكن تعريف التعلم من حيث أنه ربط محدّد بين مثير حواسي معيّن وبين استجابة عصبية سلوكية معيّنة. فمثلا إذا قدّمنا للفرد مجموعة من الأدوات مثل كتاب على طاولة بجانبها كرسي حيث نعرّض الفرد لتجربة القراءة حيث نكرّر هذه التجربة مرارا فالفرد سيستجيب عصبيا من خلال ربطه بين تلك التجربة الحواسية وبين استجابته التي تتمثّل في المباشرة في القراءة وفي تعزيزها، عبر تشجيعات الآخرين، فيستمر الفرد القارئ في تدعيم ذلك الربط فيتحقق

التعلّم. أما إذا انقطع ذلك الربط بين المثير والاستجابة فيتلاشى التعلّم أو يختفي. ضمن نفس المسار، نشير أيضا بأن التعلم، من منظور Thorndike، يتحقق عبر المحاولة والخطأ المعبّران عن مختلف الارتباطات (الناجحة والفاشلة) التي يقوم بها المتعلم بين هذا أو ذاك المثير وهذه أو تلك الاستجابة. بكلمات أخرى، تتمثل أهمية المحاولة والخطأ في تعزيز ربط معيّن بين مثير ما وبين استجابة ما حتى يتحقق التعلم الذي هو نتاج توطيد العلاقة بين المثير والاستجابة. من هذا المنطلق يعني التعلم تحقيق تجربة يتجلى فيها تحكم محدّد بين مثير حواسي معيّن واستجابة عصبية سلوكية معيّنة. كما أنه في نفس الوقت يتم للمتعلم الابتعاد عن المحاولات الفاشلة التي هي نتاج القطع بين مثيرات معينة واستجابات محدّدة لم تجدي نفعا أي لم تحقق نجاحا من حيث أنها لم تمكّن الفرد من التعلم. لهذا يتم لهذا الأخير التخلّي عنها.

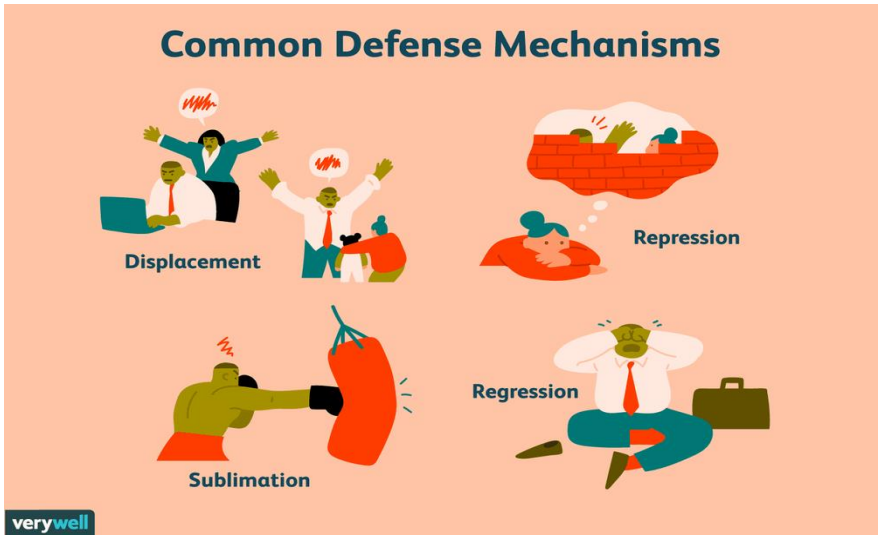
مدرسة التحليل النفسي Psychoanalysis/Psychanalyse: أنشئت نظرية التحليل النفسي من طرف سيغموند فرويد Sigmund Freud (1856–1939) الذي كان له تكوين في علم الأعصاب. لاحظ Freud أن العلاج الكيماوي للاضطرابات العصبية والعقلية والنفسية لا يؤول دائما إلى النجاح. من هذا المنطلق بدأ يفكر Freud في طريقة جديدة في التعامل مع الاضطرابات المذكورة. ضمن هذا المسار تم لـ Freud إنشاء ما سمّاه بـ التحليل النفسي Psychoanalysis/Psychanalyse.

ينطلق Freud من أن مصدر الاضطرابات النفسية والعقلية التي تعيشها الذات البشرية هو انفعالي. فالانفعال هو رهان المعيش البشري. بشكل أكثر دقة فما يميّز المساهمة التحليلية في مجال علم النفس هو تركيز Freud منذ البداية على مفهوم أساسي هو اللاوعي [اللاشعور] The Unconscious/L'Inconscient (Freud, 1957). أنظر، فيما يلي، مخطط رقم 3 حول الحياة اللاواعية حسب التحليل النفسي:



فحسب Freud ما يفكر فيه الإنسان وما يقوم به وما يقوله منبعه قوى لا يدريها ولا يعرفها هي دفينة في الحياة النفسية اللاواعية والتي ترجع بالذات إلى تاريخها الأسري أولا وأساسا ثم إلى تاريخها من حيث أنها تنتمي إلى مؤسسات متنوّعة نشأت فيها (Mijolla, 2002). من هذا المنطلق نفهم، من منظور تحليلي، على أنه كلما كانت الذات مضطربة كلما كانت الصراعات النفسية التي تعيشها بالمعنى المعرفي والانفعالي أكثر فأكثر حدة. هذا الذي يؤدي إلى كبت تلك الصراعات على اعتبار أنها تذكّر بالآلام التي تسعى الذات إلى نسيانها حتى لا يثير في هذه الذات حدة أكبر في الصراع النفسي الذي هو محل المعاناة النفسية التي تؤدي بالذات إلى عيش الاضطراب النفسي (Long, 2012). لهذا ودائما حسب Freud فللذات قدرة على مواجهة تلك الصراعات النفسية من خلال توظيف ما سماه Freud بـ الميكانيزمات

الدفاعية Defense Mechanisms/Mécanismes de défense التي تعد آليات نفسية توظفها الذات لتحقيق تجاوز و/أو تحكم في التوتر النفسي الناتج عن الصراع النفسي الذي تعيشه الذات. من هذا المنطلق كل ذات توظّف الميكانيزمات الدفاعية (Freud, 1937). إلا أنه هناك توظيف إيجابي وبنّاء لبعض الميكانزمات النفسية التي تسمح بالتعلم المساهم في نمو الذات كالميكانيزم الدفاعي المسمى بالتسامي Sublimation حيث يتم توظيف الطاقة النفسية في نشاطات محمودة اجتماعيا مثل الدراسة أو نشاط جمعوي أو فنّي، إلخ. بالمقابل توظيف سلبي وهدّام لميكانيزمات دفاعية أخرى التي تساهم في تثبيت أو توقيف مسار نمو الذات. نحيل هنا إلى الميكانيزم الدفاعي المسمى بالإسقاط Projection الذي تسقط فيه الذات رغباتها على الآخرين بحيث لا تعترف تلك بلذاتها. أكثر من ذلك ترى الذات هنا أن الآخر/الآخرين هو/هم مصدر الصعوبات والمشاكل والمخاطر. بكلمات أخرى، يدفع ميكانيزم الإسقاط إلى عدم مواجهة الذات لما تعيشه من صراع هو بداخلها حيث ترى أن سبب ذلك الصراع هو الآخر/الآخرين. هذا الذي لا يسمح للذات بأن تتعلم على اعتبار أنها لا تنمو بسبب اعتبار أن الآخر/الآخرين عائق أمام تطور الذات من منظور هذه الأخيرة. لهذا وضمن نفس المسار، يمكن التمييز بين الذات المعيشة للصراع النفسي بشكل بنّاء وبين الذات المعيشة للصراع النفسي بشكل هدام من خلال نوعية الميكانيزمات الدفاعية التي توظّفها بالمعنى الذي شرحناه بشكل مختصر (Strachey, 1953-1974). أنظر المخطط رقم 4 حول الميكانيزمات الدفاعية:



المخطط رقم 4 حول الميكانيزمات الدفاعية

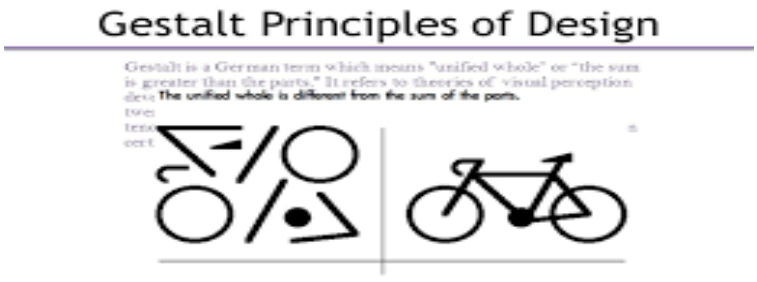
من منطلق ما أشرنا يعد استخدام الميكانيزمات الدفاعية السلبية فشل في عيش الحياة النفسية. هذا الذي يفترض، من منظور التحليل النفسي، اللجوء إلى العلاج النفسي. ضمن هذا المسار تعد تقنية التداعي الحر Free Association/Libre Association أهم أداة تسمح للذات بتجاوز الاضطراب النفسي عبر استرجاع الأحداث النفسية التاريخية التي هي وراء ظهور ذلك الاضطراب. فإعادة عيش تلك الأحداث من طرف الحالة أمام المحلل يسمى التحويل Transference/Transfert (Laplanche & Pontalis, 2007) الذي يعد يستذكر فيه ذاك الحب و/أو الكراهية التي كانت وراء الاضطراب النفسي الذي تعيشه الحالة. من هنا تعد أسئلة المحلل حول التحويلات التي تعيشها الحالة هو الذي يدفع هذه الأخيرة إلى فهم ما عاشته بخصوص لماذا وكيف الاضطراب النفسي. لهذا كلما عاشت الحالة الفهم كلما سمح لها ذلك باستوعاب التحويلات التي كانت مصدر ظهور الاضطراب النفسي. هذا الذي يعد في حد ذاته تعلّما أي نموا تعيشه الحالة حيث تنتقل من ثبات وروتين في حياتها النفسية إلى تطوّر ونضج في حياتها النفسية التفاعلية مع الآخرين

حيث تعيش الذات التفاعل الإيجابي والبنّاء مع نفسها ومع الآخرين ومع الوسط الذي يحيطها حيث تكون نافعة لنفسها ولمن يحيطون بها.

ضمن نفس مسار الحديث عن التعلم من منظور التحليل النفسي فإننا نشير إلى مساهمة المحلل النفسي الفرنسي المشهور Jacques Lacan (1901–1981) الذي يعد، حسب بعض النقاد، أهم محلل نفسي بعد Sigmund Freud. من بين ما أشار إليه Lacan هو مرحلة المرآة Mirror stage/Stade du miroir (Lacan, 1966). تحيل هذه المرحلة إلى أهمية التفاعل البيني التي تساهم في تعلم الذات. ضمن هذا المسار أحال Lacan إلى أن بداية عيش المولود لمرحلة المرآة يكون بين 6 أشهر و18 شهرا. فأثناء هذه المرحلة تعيش الذات المفارقة بين الحقيقة الجسدية والعصبية والتي تعكس ضعف وهشاشة الذات، وبين الإدراك البصري للذات لكيانها الذي ينعكس من خلال المرآة حيث يظهر شكل مكتمل لتلك الذات Full form or Gestalt. فالاختلاف المذكور بين المعيش الفيزيولوجي–العصبي للذات وبين الإدراك البصري لنفس تلك الذات يحدث لهذه الأخيرة صراعا نفسيا تسعى الذات إلى تجاوزه من خلال نشاط المناداة اتجاه الآخر الكبير The Other/L'Autre كالأم مثلا أو من يعوّضها. ضمن هذا المسار، يتمثل دور الأم في تحقيق تواصل انفعالي ولفظي يسمح للطفل بتقليص المسافة الموجودة بين الهشاشة والتفكك، إلخ. من جهة، وبين الاكتمال والشكل التام، من جهة أخرى، حيث يكون الخطاب هو الأداة المثلى التي تسمح بالنمو وبالتالي بالتعلّم حيث يكون الفهم، الذي هو صياغة خطابية، هو محل ذلك التعلّم الذي ينظر إليه من زاوية تحليلية على أنه يتحقق عبر بناء تدريجي وإيجابي لأنا الذات (Winnicott, 2005). من هذا المنظور يعد التعلّم صياغة خطابية، كما تعد الذات صياغة لمعادلة خطابية. بكلمات أخرى، الذات التي تتعلم هي الذات التي تصيغ المعنى عبر الخطاب وفي الخطاب فيتحقق لها التوجّه في الزمن والمكان. بالمقابل، الذات التي لا تتعلم هي تلك الذات التي لا تصيغ المعنى عبر الخطاب وفيه وبالتالي تبقى حبيسة ردود الأفعال والانفعالات فلا يتحقق لها التوجّه البنّاء والإيجابي لكيانها. هذا الذي يعني الفشل في التعلّم.

المدرسة الجشطلتية Gestalt psychology/Psychologie de la forme: نشير أولا بأن الجشطلتية ظهرت في بدايات القرن العشرين في كل من ألمانيا والنمسا. علينا أن نشير أيضا إلى ثلاثة أسماء أساسية ساهمت في نشأت هذه النظرية. ضمن هذا الصدد نحيل إلى كل من Max Wertheimer (1880–1943) وWolfgang Köhler (1887–1967) وKurt Koffka (1886–1941).

أهم ما ركّزت عليه المدرسة الجشطلتية هو موضوع الإدراك Perception حيث التركيز على شكل ما ندركه أو صياغة ذلك الشكل من منظور الذات المدركة (Seel, 2012). أنظر المخطط رقم 5 حول أهمية إدراك الشكل:



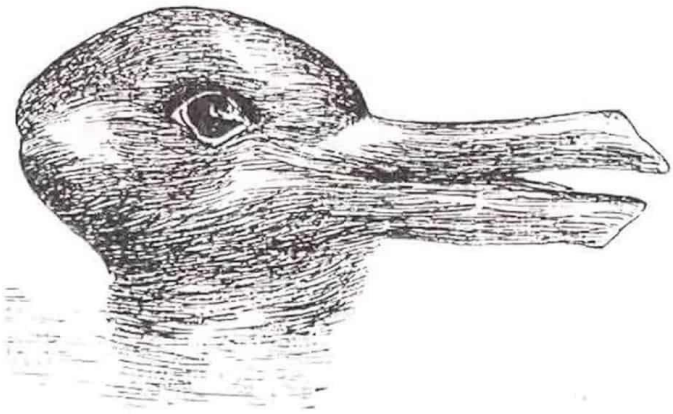
المخطط رقم 5 حول أهمية إدراك الشكل

ضمن هذا المسار يوجد على يسار الصورة أشكال مبعثرة ومتنوّعة غير حاملة لمعنى، بالمقابل نفس تلك الأشكال تصبح حاملة لمعنى عندما يعاد تشكيلها حيث تصاغ في شكل كلّي مغاير ينقل معنى من خلال إدراك الذات له في إطار سياق جديد. من هنا نميّز بين المواضيع المشكّلة للواقع وبين تأويل الذات لها وبالتالي صياغتها بشكل جديد (Koffka, 1935). من منطلق ما أشرنا ساهم الباحثون في مجال النظرية الجشطلتية إلى مهاجمة النزعة الذرية في علم النفس Atomism. ضمن هذا المسار، تهتم النزعة الذرية بالإدراك من حيث أنه مجموعات صغيرة من الإحساسات التي يتم الربط بينها حتى يتحقق الإدراك. بالمقابل ينطلق التصور الجشطلتي من أن ما يحدث في البداية هو الإدراك الشامل أو الكلّي لموضوع ما. بكلمات أخرى، الذي تعيشه الذات مع الموضوع هو إدراكه في كليته وفي أجزاءه المرتبطة ببعضها البعض حيث يتشكّل ذلك من خلال صورة كاملة أو شكل تام. هذا الذي يسمى في اللغة الألمانية بـ الجشطلت Gestalt حيث من الصعوبة إيجاد ترجمة صحيحة ودقيقة لهذه الكلمة في الألسن الأخرى، فبقيت الكلمة على حالها أي عرّبت ولم تترجم لا إلى العربية ولا إلى الفرنسية أو الإنكليزية، إلخ. فكلمة Gestalt تعني في الألمانية: الشكل، الصورة، الكل، البنية، إلخ. من هذا المنطلق تم المحافظة على الكلمة كما ظهرت في اللسان الألماني لتجاوز معناها في هذا اللسان مختلف الألفاظ في الألسن الأخرى بحيث أن تلك الألفاظ لا توازي المعنى الأصلي في اللسان الألماني.

من منطلق أهمية الدلالة التي تحيل إليها لفظة جشطلت Gestalt فالنظرية الجشطلتية في علم النفس تعيد النظر في الفكرة التي تحيل إليها فرضية الثبات Constancy hypothesis/Hypothèse de constance التي تحيل إلى التوافق التام بين المثيرات الحسية الخارجية وبين الاستجابات النفسية الناتجة عن تلك المثيرات. فما تركّز عليه النظرية الجشطلتية هو أن المثير الذي تستقبله الذات المدركة يتغيّر معناه وشكله وصياغته الصورية تبعا للمحيط أو السياق Context/Contexte الذي يوجد فيه (Wertheimer, 2000). هذا الذي يظهر في المخطط التالي رقم 6 (أ) للصياغة الجشطلتية حيث تبرز أهمية السياق الذي تؤدي إلى إبراز التأثيرات المتنوّعة لمكونات الموضوع المدرك، كما يظهر المخطط التأثيرات المتنوّعة لنوعية إدراك الذات للموضوع المُدْرَك حيث تأثير تلك في هذا من خلال النشاط المعرفي.

ضمن هذا المسار، يظهر المخطط المذكور أن الشكل العام هو الحامل لمعنى وليس تشكيلاته الجزئية كل على حدة. فما ندركه هو صورة كلية للمرأة المتوسطة العمر والمتأنقة في لباسها، كما يمكن إدراك صورة كلية لامرأة عجوز. من هذا المنطلق يمكن القول أنه، من منظور جشطلتي، الذات المدركة هي التي تؤثّر على الموضوع المدرك حيث تحدد تلك ما الذي تسعى إلى إدراكه بشكل نشط وفعّال (Morin, Olsson & Atikcan, 2021). كما يمكن لنفس الذات المدركة أن تنتقل من موضوع ما مدرك (المرأة المتوسطة العمر) إلى موضوع مدرك آخر (المرأة العجوز). نفس التفسير ينطبق على المخطط رقم 6 (ب) للصياغة الجشطلتية والتي قد تدركها الذات على أنها بطة، كما أنها قد تدركها نفس الذات أو ذات أخرى على أنها أرنب.

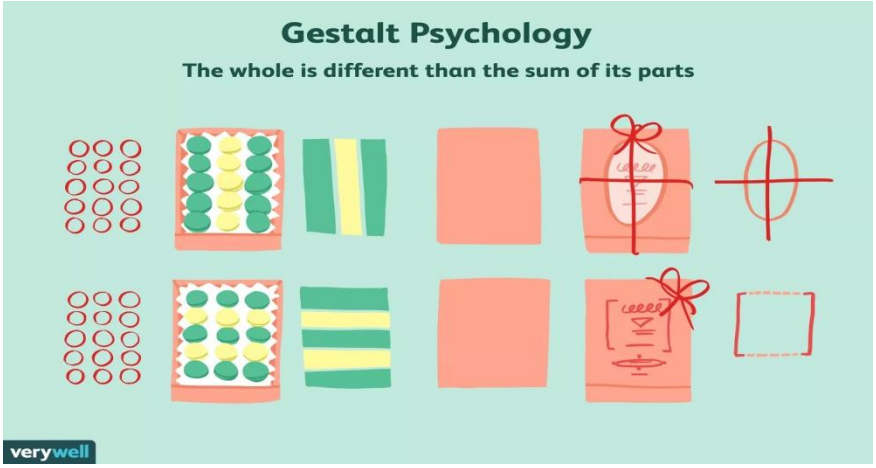
المخطط رقم 6 (أ) للصياغة الجشطلتية



المخطط رقم 6 (ب) للصياغة الجشطلتية

على أساس التحليل المذكور نشير بأنه هناك تأثيرات متنوّعة ومستمرة بين هذا أو ذاك المثير وبين مثيرات أخرى من حيث الإحالة إلى اللون وإلى الوزن وإلى الشكل والطول والحركة، إلخ. كل هذه العناصر لديها تأثير في إدراك الذات للموضوع. مع العلم أن تلك المثيرات بعناصرها المتنوّعة والمختلفة تساهم في صياغة الذات لنوعية إدراكه للموضوع محل عملية الإدراك.

باختصار الفكرة التي تركّز عليها النظرية الجشطلتية، على خلاف مدارس أخرى مثل السلوكية أو الترابطية، أوالذرية إلخ.، هو أن المنظور الجشطلتي ينطلق ويركّز على فكرة الكل في نشاط الإدراك (Wertheimer, 1938). فالأجزاء تأخذ معناها وشكلها وصياغتها من جملة كل من النشاط والبنية الإدراكيتين اللّتين من خلالهما يتحقق للذات المُدّرِكَة صياغة معنى الموضوع المُدْرَك. هذا الذي نلاحظه من خلال الإحالة إلى المخطط رقم 7 بخصوص الكل أكبر من مجموع أجزائه



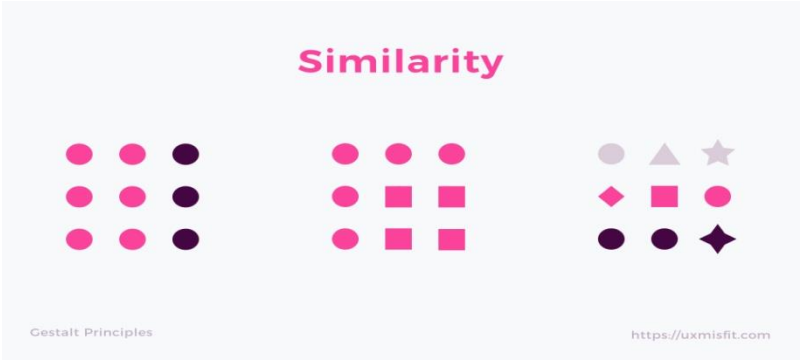
المخطط رقم 7 الكل أكبر من مجموع أجزائه

من منطلق ما أشرنا هناك مجموعة من المبادئ تحكم نشاط الإدراك من منطلق التصوّر الجشطلتي (Koffka, 1935):

- **قانون القرب Law of Proximity/Loi de proximité:** يشير هذا القانون إلى أن إدراك الفرد للمواضيع يكون من خلال إدراكها على أنها قريبة من بعضها البعض. بكلمات أخرى، يعتبر الفرد المدرك لتلك المواضيع من حيث أنها مكوّنة لمجموعة واحدة وليس من حيث أنها منفصلة عن بعضها البعض أو متبعثرة. هذا الذي يظهره المخطط رقم 8 حول قانون القرب

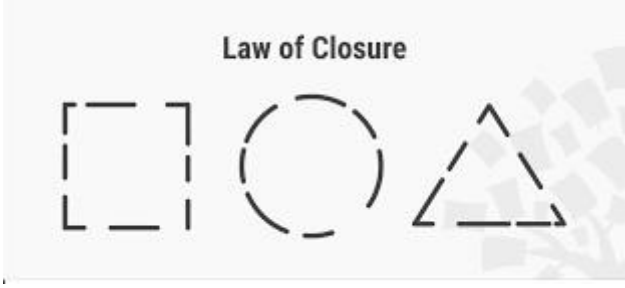
المخطط رقم 8: قانون القرب

- **قانون التشابه Law of Similarity/Loi de similarité:** يشير هذا القانون إلى أن إدراك الفرد للمواضيع يكون من خلال إدراكها على أنها مصنّفة ضمن مجموعات يتحقق فيها التشابه. يفهم التشابه هنا من منطلق الإحالة إلى اللون أو الشكل أو الوزن، إلخ. فمثلا الدوائر تدرك مجتمعة ببعضها البعض والمثلثات كذلك وما ينتمي للون الأسود كذلك بمقابل العناصر التي تنتمي للون الأحمر وهكذا. هذا الذي يظهره المخطط رقم 9 حول قانون التشابه.



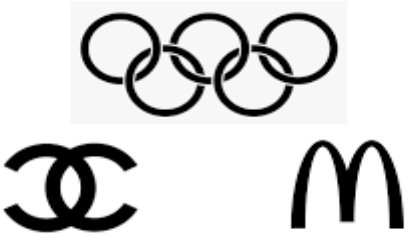
المخطط رقم 9: قانون التشابه

- **قانون الإغلاق Law of Closure/Loi de clôture:** يشير هذا القانون إلى أن إدراك الفرد للمواضيع يكون من خلال إدراكها على أنها مكتملة من حيث الشكل. بكلمات أخرى، تميل الذات، بشكل طبيعي، إلى إغلاق الفجوات حتى تُدْرِك أي شكل أو لون، إلخ. على أنه مكتمل رغم االفراغات التي قد تتخلله. هذا الذي يظهره المخطط رقم 10 حول قانون الإغلاق.

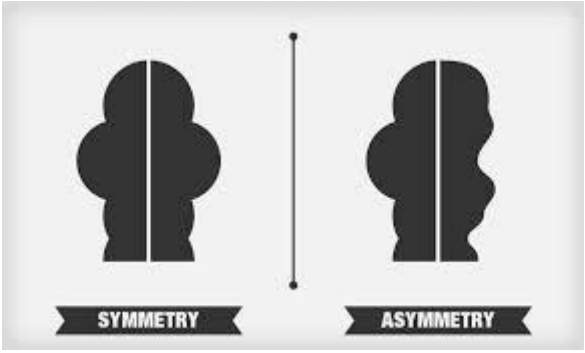


المخطط رقم 10 حول قانون الإغلاق

- **قانون التناظر Law of Symmetry/Loi de symétrie:** يشير هذا القانون إلى أن إدراك الفرد للمواضيع يكون من خلال تناولها بشكل متناظر بدلا من إدراكها على أنها منفصلة. أي أن الفرد، في هذه الحالة، يدرك الأشكال مثلا على أنها متماثلة وتتمحور حول بؤرة معيّنة يتم من خلالها إدراك الأشكال المذكورة. من هذا المنطلق نفهم كيف أن الذات تدرك الأشكال مثلا على أساس زوجي أو ثلاثي، أو غير ذلك من القواعد التي تحيل إلى قانون التناظر. هذا الذي يظهره المخطط رقم 11 (أ) حول قانون التناظر.



بالمقابل يظهر المخطط رقم 11 (ب) حول قانون التناظر الفرق بين الشكل الذي يخضع للتناظر [على اليسار] بمقابل الشكل الذي لا يخضع للتناظر [على اليمين].



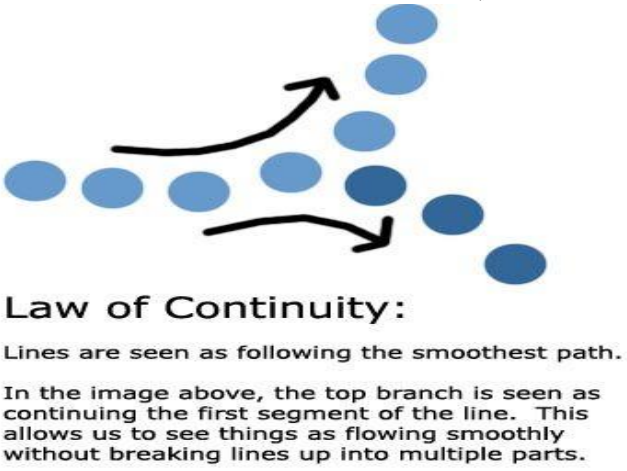
المخطط رقم 11 (ب)

- **قانون المصير المشترك Law of Common Fate/Loi de destin commun:** يشير هذا القانون إلى أن الذات تدرك الأشياء على أن تسير في اتجاه معيّن. بكلمات أخرى، هذا يعني أن الفرد يدرك مجموعة من المواضيع متكتلة في صيغة معيّنة على أنها تتتجه جميعها نحو هدف محدّد من دون أن تحيد عن ذلك الغرض. هذا الذي يظهره على التوالي المخططين رقم 12 (أ) ورقم 12 (ب).

المخطط رقم 12 (أ) حول المصير المشترك

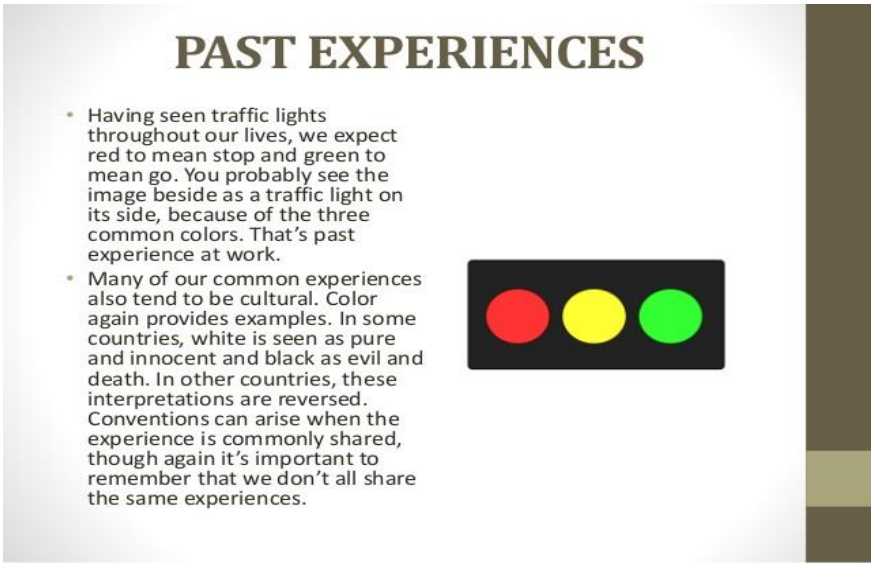
المخطط رقم 12 (ب) حول المصير المشترك

- **قانون الاستمرارية Law of Continuity/Loi de continuité:** يشير هذا القانون إلى أن الذات تدرك الأشياء بشكل سلس أو سهل أو مرن وليس بشكل فظ أو خشن أو متقطع. من هذا المنطلق يميل إدراك الذات إلى الأشياء من حيث تجميعها ببعضها البعض. هذا الذي يظهره المخطط رقم 13 حول قانون الاستمرارية.



المخطط رقم 13 حول قانون الاستمرارية.

- **Law of Past Experience/Loi de l'expérience passée ou de familiarité قانون الخبرة السابقة:** يشير هذا القانون إلى أن التجربة التاريخية للفرد تدفعه إلى إدراك الأشياء على منوال معيّن مصدر ذلك هو الإدراك السابق لتلك الأشياء. فمثلا يحيل إدراك الذات لإشارات المرور الضوئية (أحمر، برتقالي، أخضر) إلى علامات حاملة لمعاني متداولة تحيل الأولى إلى توقّف سائق السيارة أمام العلامة المذكورة، بينما تحيل الثانية إلى ضرورة الحذر أمام العلامة فإما المرور عند إمكانية ذلك أو التوقّف في حالة وجود خطر، أما الإشارة الثالثة فتحيل إلى المرور بكل سلامة. في نفس الوقت قد تحيل نفس العلامات إلى معاني أخرى لها علاقة بالآفاق الثقافية التي من خلالها يتم تأويل تلك الألوان تبعا لما تنقله الثقافة لكل فرد ينشأ في أحضانها. كل هذا يظهره المخطط رقم 14.



المخطط رقم 14 حول قانون الخبرة السابقة

المدرسة البنائية Constructivism/Constructivisme: إن التوجّه البنائي ينفي أن الفكر انعكاس للواقع أو أن المعرفة نتيجة تأثير الواقع فقط، كما تحيل إلى ذلك السلوكية حيث ظهرت البنائية كرد فعل على تلك (Bertrand & Garnier, 2005). فالبنائية يؤكد على أن تأثير الذات وتَأثُرها، أي التفاعل، هو المؤدي إلى الانتقال التدريجي والمتواصل من معرفة بسيطة (أقل تعقيد) إلى معرفة مركّبة (أكثر تعقيد). كما تؤكّد البنائية على أهمية الوظيفة الرمزية Symbolic function/Fonction symbolique في التفاعل مع الواقع، الذي يُتَناول بأكثر من شكل من خلال الوظيفة المذكورة[1]، فالحيوان يتعامل مع الواقع بشكل مباشر (رجوعا إلى الزمن والمكان الآنيين) أما الإنسان فيتعامل مع الواقع بشكل غير مباشر (استحضار الواقع في غيابه) أي عبر وساطة الرموز التي تعد بؤرة المعيش البشري حيث عبّر Holland عن الرهان العميق للرموز كما يلي "نحن البشر نسبح في رموز نعيش فيها ونتساءل عنها على حد سواء. هم نحن ونحن هم، ومع ذلك فنحن نصنعها ونفككها"[2] (2011: 85). من هذا المنطلق يُفْهَم التعلم، من منظور بنائي، على أنه يتحقق عبر التعاون، أي تعاون المتعلّمين لبلوغ استوعاب نشاط معيّن معيش (Dewey, 1966). من هذا المنطلق نفهم التعلّم على أن ربط تفاعلي بين معارف وتجارب الذوات المتعلمة السابقة والآنية. كل هذه المضامين الرمزية تساهم في بناء المعارف والنشاطات التي هي محل عملية التعلم من طرف الذوات المتعلّمة. من هذا المنطلق نفهم بأن التعلم من منظور بنائي هو عبارة عن صياغة لنشاط حامل لمعنى يعيشه المتعلم في السياق الذي يوجد فيه المتعلم (Gogus, 2012).

البنائية بين Piaget وVygotsky: نشير أولا إلى التقاطع الموجود بين نظريتي Piaget (1896–1980) وVygotsky (1896–1934) اللّتان تحسبان ضمن التوجّه البنائي Constructivism/Constructivisme. ضمن هذا الصدد تعد المعرفة نتيجة بناء حيث التفاعل هو المؤدي إلى التعلم وإلى بناء المعارف.

من ناحية أخرى إذا كانت نظريتي Piaget وVygotsky تتقاطعان فيما أشرنا إليه فـ Piaget يرى أن التفاعل يتم بين الذات والموضوع انطلاقا من النشاط activity/activité. نتكلم هنا عن البنائية المعرفية Cognitive constructivism/Constructivisme cognitif. أما Vygotsky فيرى أن التفاعل بين الذات والموضوع يتم عبر وساطة الآخر (الراشد) الممثّل للوسط الاجتماعي الثقافي. نتكلم هنا عن البنائية الاجتماعية Social constructivism/Socio-constructivisme.

المقاربة البنائية المعرفية Cognitive constructivism/Constructivisme cognitif لـ Jean PIAGET في فهم التعلم: كان Piaget في شبابه العلمي يتذوّق التاريخ الطبيعي وعلم الحيوان Zoology/Zoologie. لقد كان تكوينه بيولوجي حيث نال الدكتوراه في هذا المجال. ضمن هذا الصدد كان تَأثُره بنظريتي Darwin وLamarck مسألة حاسمة (Scott, 2015)، على اعتبار أن هاتين النظريتين تطبعان علم الحياة Biology/Biologie. إن انشغال Piaget بتطوّر أشكال الذكاء هو الذي دفعه للاهتمام بنمو الطفل وبتعلّمه، بعد أن كان يهتم بالبيولوجيا فقط. ضمن هذا الصدد، في سنة 1918 قام المفكر المذكور بتكوين في علم النفس التجريبي بـ Zurich[3]؛ وفي 1919 انتقل إلى باريس حيث قام بتكوين في علم النفس وفي المنطق وفي تاريخ العلوم. هناك التقي Piaget بـ Lalande وBrunschvicg وDelacroix وDumas وJanet. يعد هؤلاء أحد أكبر المفكرين الفرنسيين وفي العالم آنذاك.

[1] نحيل هنا إلى الرسم وإلى اللعب وإلى الصورة الذهنية وإلى اللغة وإلى مختلف الرموز التي تستخدمها الذات في واقعها المعيش اجتماعيا.

[2] مصدر العبارة بالإنكليزية " "we humans swim in symbols that we both live in and wonder about. They are us and we are them, yet we make and unmake them" (Holland, 2011: 85).

[3] و هي مدينة سويسرية.

إن غرض Piaget من تكوينه المذكور هو محاولة بناء نظرية حول وسيلة أو أداة العملية المعرفية من خلال دراسة الأشكال المتتالية للصياغة المنطقية للأعمال التي يقوم بها الطفل عبر تناول مسار تطوّر الأداءات التي يقوم بها. من هذا المنطلق تعتبر نظرية Piaget إجرائية، أي أنها تتناول دراسة ذات تقوم بنشاط تجاه العالم الخارجي فيتحقق لها التعلّم. فالتفاعل بين الذات والموضوع (Piaget, 1975/1985) هي حسب Piaget مصدر النمو والتعلم لدى الكائن البشري.

الأمر الذي يميّز دراسة Piaget هو اهتمامه بنمو وبتعلم الطفل. قم Piaget بمقارنة تطوّر المعرفة العلمية تاريخيا مع نمو المعرفة لدى الطفل. هذا الأمر دفع Piaget لإنشاء المركز العالمي للإبستيمولوجيا التكوينية International Center for Genetic Epistemology/Centre International d'Epistémologie Génétique سنة 1955. إن المقارنة المذكورة استدعت من Piaget العمل بالمركز مع باحثين من علوم مختلفة: إنسانية، اجتماعية، دقيقة (رياضيات، فيزياء...)، علوم الحياة... ضمن هذا الصدد، و بفعل اهتمامه بالنظريات العلمية، فقد لاحظ Piaget أن النظريات العلمية الكلاسيكية قد تناولت المعارف باعتبارها ظاهرة ثابتة Static/Statique. هذا الحكم نابع من طبيعة الأسئلة التي كانت تطرحها تلك العلوم:

أ) ما هي المعرفة و كيف يمكن لها أن تكون؟

بالنسبة لـ Piaget إن العلم سيرورة، أي أنه دائما يتطوّر، من وضعية أقل معرفة إلى حالة أكثر تعقيد و فاعلية. باختصار، و دائما حسب منظور Piaget، إن المعرفة تطوّر أو لا وجود لمعرفة. من هنا اعتبر Piaget أن السؤال الأساسي الذي يجب طرحه هو:

أ) كيف تنمو المعارف (ما هي ميكانزمات التطوّر التي مكّنت ذلك النمو. مثل الانتقال من المنقلة wheelbarrow/brouette وهي نقّالة بعجلة تستعمل عادة في أعمال البناء والمناجم– إلى الصاروخ) ؟

من هنا اعتبر Piaget أنه علينا الاهتمام بـ :

1) التطوّر التاريخي للمعارف واقعيا.
2) التحليل المنطقي للذكاء حتى يتم التعرّف على الأدوات التي يمتلكها.
3) دراسة تطوّر تلك الأدوات عبر مسلك مختصر ومهم هو الطفل.

بالنسبة لـ Piaget إن دراسة نمو المعرفة وبالتالي التعلّم لدى الطفل يسمح لنا بالمماثلة بين تطوّر تلك المعارف لدى الإنسان ومقارنتها بتطور المعرفة العلمية في تاريخ البشرية. لهذا يعتبر علم النفس للطفل المجال التجريبي للدراسة النقدية لتاريخ المعرفة العلمية.

يضع Piaget الذكاء ضمن المسار العام للحياة من خلال مختلف أشكال التكيّف التي أخذها. فعلى المستوى المعرفي يُمَثِّل توجّه عام نحو إعادة البناء الداخلية[4] للاكتسابات غير المتوازنة التي يحدثها المحيط أو مواضيع العالم الخارجي.

ينطلق Piaget من ثنائية الاستيعاب[5] Assimilation والتلاؤم[6] Accommodation (Bideaud, Houdé & Pedinielli, 1996)، حيث أن المعرفة ناتجة عن التنسيق المتفاعل بين طرفي الثنائية: الذات تؤثّر على الموضوع وهذا الأخير يؤثّر بدوره على الذات. إن التفاعل المذكور يَنْتُج عنه التكيُّف Adaptation، الذي يعتبر التجلّي الخارجي لثنائية

[4] حيث يتم إدراج تغييرات جديدة.

[5] يتجلى من خلال إخضاع الموضوع لبنية الذات.

[6] يظهر عبر خضوع الذات لبنية الموضوع، أي للشروط التي يمليها هذا على تلك.

الاستيعاب/التلاؤم؛ بينما يعتبر التنظيم Organization/Organisation التجلّي داخلي لثنائية الاستيعاب/التلاؤم (Ducret, 1990). بكلمات أخرى، يحقّق التنظيم توازنا داخليا، بينما يحقّق التكيّف توازنا خارجيا.

نشير، من جهة أخرى، إلى أن ثنائيتي الاستيعاب والتلاؤم تحيل إلى التأثير المتبادل بين الذات والعالم الخارجي. ولكننا نفهم من كتابات Piaget المتنوّعة والكثيرة أن للذات الأولوية في تفاعلها مع الموضوع. فالظروف الخارجية (الاجتماعية والثقافية والزمكانية عامة) لا تؤثر إلا بشكل طفيف على الذات، التي تبني و تعيد بناء كيانها عبر إعادة بناء مستمرة للعالم الخارجي. هذا يعني أن العالم الخارجي لا يساهم بطريقة مباشرة و أساسية في نمو المعارف لدى الذات وفي تعلّمها.

إن للاستيعاب أداة تسمى الأخطوطة scheme/schème، والتي يتمثل دورها في تنظيم الأعمال التي تتكرر ضمن مواقف متشابهة أو متماثلة. فالأخطوطة بِنْيَة للأعمال المتكرّرة؛ فعند الولادة تكون للطفل أخطوطة المص Sucking pattern/Schème de succion التي تُمَكِّن المولود من تعلّم التغذّي. لهذا يعد مصدر الأخطوطة فطري، فعبرها تتفاعل الذات مع الموضوع. بالطبع، في البداية، تكون الأخطوطات بسيطة ومنفصلة عن بعضها البعض، ثم تدريجيا تصبح أدوات لاستيعاب أكثر فأكثر قوّة، فتتعقّد وترتبط ببعضها البعض، حيث ينجر عنها تحقيق لمهارات أو براعة التفكير Know-how or knowhow/Savoir-Knowing how to think/Savoir-penser ولمهارات أو براعة الإنجاز[7] faire. فالطفل يولد بأخطوطات منعكسة Inborn reflexes/Schèmes réflexes (المص، حركات الأطراف...)، فتتعقّد لتصبح أخطوطات حس حركية Sensorimotor/Sensori-moteurs والتي بدورها تتعقّد لتصبح أخطوطات إجرائية operational/opératoires. من هنا فنمو الذكاء وبالتالي التعلّم يتحقق في بناءات متتالية لأعمال actions ولعمليات operations/opérations تتكوَّن من خلال بناءات ابتدائية (الأخطوطات المنعكسة) (Dolle, 1974). بهذا المعنى يعتبر الذكاء حالة توازن تنحو إليها كل التكيُّفات المتتالية، الحس حركية والمعرفية cognitive/cognitifs، إضافة إلى كل التبادلات الاستيعابية والتلاؤمية التي تتم بين العضوية والمحيط. لهذا يعتبر الذكاء والتعلّم عمليتين عاليتين ومتفوّقتين تقوم بها الذات. فهما في اتصال بالنمو باعتباره تطوّر تحرِّكُه الضرورات الداخلية للتوازن equilibrium/équilibre.

لقد قسّم Piaget النمو المعرفي للطفل إلى ثلاث مراحل اعتبرها ثابتة أي عالمية رغم بعض الاختلافات الطفيفة والهامشية. إن الاختلافات المذكورة ناشئة عن الظروف الثقافية والاجتماعية التي ترافق نمو الطفل وتعلّمه اللّذين يختلفان من بيئة إلى أخرى. بيد أنه يجب الإشارة إلى أن الظروف المذكورة لا تؤثِّر في المسار العميق و الأساسي للتعلم وللنمو الذي يتحقق حسب المراحل التالية (Legendre-Bergeron & Laveault, 1980):

أ) **المرحلة الحس حركية sensorimotor stage/stade sensori-moteur** (من الميلاد إلى 18 شهرا– سنتين): إنها مرحلة ظهور الذكاء قبل اللغوي، حيث تتجلى أخطوطات الحركات المنعكسة reflex movements/mouvements réflexes والتي تتحول تدريجيا إلى حركات دورية circular movements/mouvements circulaires. يتم ذلك من خلال التركيب المستمر للأخطوطات والتنسيق بينها فتصبح أداءات الطفل مُوَجَّهة و أكثر فأكثر فاعلية. كما نلاحظ، في هذه المرحلة، بروز جملة الانتقالات Displacements/Déplacements المتعلّقة بالجسد وبالمواضيع objects/objets. فانتقال الطفل من المكان (أ) إلى المكان (ب) ثم من نفس المكان (ب) إلى الموضع الذي كان فيه (أ)، يعني أنه استطاع بلوغ تنظيم معرفي يوافق جملة

[7] بالإضافة إلى الترجمتين بالإنكليزية نجد في مقالات علمية الترجمة التالية practical knowledge (Stoltz, 2018). أو أيضا procedural knowledge (Howe, Tolmie, Duchak-Tanner, & Rattray, 2000). هذه أهمها، كما هناك ترجمات أخرى.

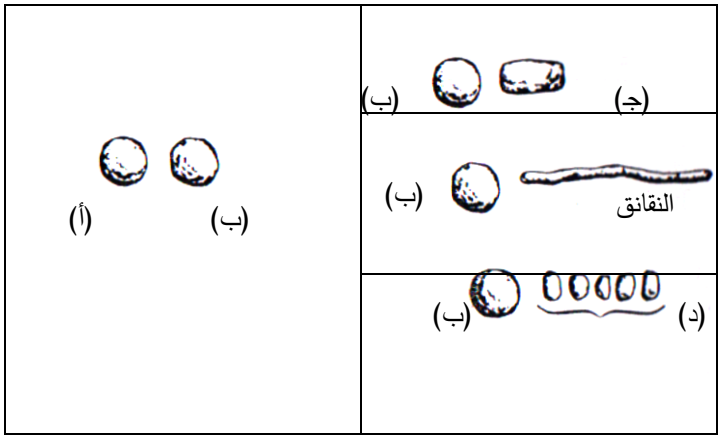
الانتقالات الفعلية، هذا الذي يعد تعلّما. نفس التفسير ينطبق على عملية إخفاء شيء ما بين أيدينا والطفل يدرك ذلك. إن عدم رؤيته له ترافق إدراكه لوجوده. كما أن متابعته البصرية لكرة (انتقال موضوع) مثلا، حيث تختفي ثم تظهر من جديد بفعل تحرُّكها، دون أن يدرك الطفل أنها غابت تماما عندما اختفت ولو لحين من الزمن. إن هذه المرحلة هي متعلّقة بتنسيق أعمال actions إجرائية، ملموسة.

ب) مرحلة العمليات قبل الإجرائية Pre-operational Stage/stade Pré-opératoire (من سنتين إلى 7 سنوات): أثناء هذه المرحلة تظهر الوظيفة الرمزية Symbolic function/Fonction symbolique ou sémiotique التي تمكِّن الطفل من الانفصال عن كل من ذاته والزمكان الآنيين. تتمثّل هذه الوظيفة في أداءات معيّنة هي: اللّعب، الرسم واللّغة. إن كل هذه الأداءات تسمح بتمثيل الواقع وصياغته بأكثر من شكل والتعامل معه على غير وضعيته الآنية والمباشرة. بكلمات أخرى، هناك استحضار لما هو غائب. نحيل هنا إلى استخدام اللغة Language/langage اللفظية التي ترمّز الواقع المعيش. كما نحيل هنا إلى التقليد المؤجّل delayed imitation/Imitation différée حيث يتفوق التلاؤم على الاستيعاب. كما نحيل أيضا إلى اللعب الرمزي Symbolic play/Jeu symbolique حيث يتفوّق الاستيعاب على التلاؤم. كما تتميّز ذات الطفل في هذه المرحلة بالتمركز حول الذات Egocentrism/Egocentrisme حيث يقيّم الطفل الواقع من وجهة نظره فقط ومن زاوية معيّنة واحدة فقط من دون الأخذ بعين الاعتبار زوايا أخرى وأوجه نظر الآخرين في فهم الواقع والتعامل معه. كما يتميّز الطفل في هذه المرحلة بالنزعة الإحيائية Animism/Animisme حيث يضفي الطفل على المواضيع مقاصد فالشمس لديها قصد وتعي وجود البشر، إلخ. كما يتميّز الطفل بالنزعة الاصطناعية Artificialism/Artificialisme حيث يتصوّر الطفل أن الظواهر الطبيعية (السماء، الجبال، إلخ.) هي ظواهر صنعها الإنسان أو كائن قوي مثله فتفنن في ذلك العمل فصوّرها وحققها لتكون في الواقع. كما يعيش الطفل نزعة الواقعية الأخلاقية Moral realism/Réalisme moral التي ينظر الطفل إلى الأخلاق من حيث أنها تعكس مجموعة موضوعية وواقعية من القواعد المتّفق عليها خارجيا والتي تعد قواعد ثابتة لا يجب أن تتغيّر مهما كانت الظروف. فالطفل هنا لا يأخذ بعين الاعتبار مقاصد الذوات التي تدفعها ظروف ما إلى تجاوز القواعد الأخلاقية المتفق عليها (مثلا عدم احترام سيارة الإسعاف لإشارة المرور في ظرف خطير، إلخ.). ففي هذه الحالة يرى الطفل أنه من لا يحترم إشارات المرور يجب أن يعاقب مهما كانت الظروف. بكلمات أخرى، قصد الذات والظروف المعيشة لا تبرّر بأي حال من الأحوال تجاوز القواعد الأخلاقية.

ت) مرحلة العمليات الإجرائية concrete operational stage/stade des opérations concrètes (من 7 سنوات إلى 11–12 سنة): عند تكوُّن التفكير المجرّد Abstract thinking/Pensée abstraite، في فترة 18شهرا–سنتين، الأعمال منسَّقة تُستَدْخَل تدريجيا لتصبح بُنى لعمليات أكثر فأكثر رصانة حيث تُمَكِّن الذكاء من التدخل بشكل مستقل عن الضغوطات والتحديدات المباشرة والآنية للزمن والمكان.

من جهة أخرى، فعلى هذا المستوى نتكلّم عن جملة العمليات الإجرائية، حيث لدينا هنا إحدى التجارب لـ Piaget والتي تسمح بادراك التطوّر الخاص بالصياغة التي تتم في هذه المرحلة حيث سنتكلّم عن تجربة المحافظة على المادة Conservation of substance/Conservation de la substance (Dolle, 1974, Fondation Jean Piaget, 2021):

تجربة المحافظة على المادة: نقدّم أمام مجموعة من الأطفال، يتراوح سنهم بين 04 و 08 سنوات، كرية من العجين[8] ball/boulette ونطلب من أحدهم إنجاز كرية أخرى[9] مماثلة لتلك المقدّمة في البدء. نتأكد مع الطفل حول تماثل الكريّتين من حيث الشكل و الوزن. بعدها نترك الكريّة (أ) جانبا، باعتبارها كريّة شاهدة control ball/boulette témoin، ثم نأخذ الكريّة (ب) و نحوّل في شكلها حيث نَمُد في طولها لتصبح كالنقانق sausage/saucisse. ثم نقوم بتحويل نفس الكرية، أي (ب) إلى عجينة مسطّحة[10]، ثم نقوم مجدّدا بتقطيع الكريّة المذكورة إلى أجزاء صغيرة[11]. لقد تمّ الحصول على الإجابات التالية:



1/ قبل سن 6–7 سنوات: إن تفكير الأطفال في هذه الفترة يأخذ بعين الاعتبار ثبات الأشكال، أي يتناول الأشكال في ذاتها دون التطرّق لمختلف التحوّلات التي تتعرّض لها تلك الأشكال. هنا يتصوّر الطفل أن تغيّر الشكل يرافقه بالضرورة تغيّر الوزن، حيث كانت الإجابات كالتالي:

– "هنا نلاحظ أن الوزن قد زاد لأن الكريّة أطول" (متكلّمين عن الكرية (ب): النقانق و عن العجينة (ج)).

– "هنا الوزن قد زاد لأنه هناك العديد من الكريّات" (متكلّمين عن الأجزاء (د)).

– "هنا الوزن قد نقص لأن الكريات صغيرة" (متكلّمين عن الأجزاء (د)).

2/ في حدود 6–7 سنوات: عند هذا السن نلاحظ أن الأطفال يأخذون بعين الاعتبار مسألة التحوُّل التي تتعرض لها الكريّة بفعل إعادة تشكيلها و لكن فقط عندما تكون عملية التحويل خفيفة، مثلما هو الحال عندما نتكلّم عن المقارنة بين الكريّة (أ) والعجينة (ج). إن الطفل هنا يدرك تماثل الكرية (أ) والعجينة (ج) من حيث الوزن لأن عملية التحويل ليست كبيرة، ولكن بمجرّد تحويل النقانق، مثلا، إلى شكل أطول يقول الطفل مجدّدا "هناك وزن أكبر لأن النقانق طويلة".

[8] نسمّي هذه الكريّة، الكريّة (أ).

[9] نسمّيها الكريّة (ب).

[10] نسمّي هذه العجينة (ج).

[11] نسمّي هذه الأجزاء (د).

3/ عند حوالي سن 08: في هذا العمر أغلبية الأطفال يدركون تكافؤ الأشكال المعروضة ((أ) بمقابل (ب)، (ج)، (د) والنقانق) من حيث الوزن. فقط إن الاختلاف الملحوظ، هنا، هو على مستوى التبرير المقدَّم تجاه التحويل المدرك، حيث نلاحظ اختلاف نوعية التبرير. جملة نلتمس ثلاثة أنواع من التبريرات:

i) **تبرير بالتماثل (أو التطابق) identity argument/argument d'identité**: تكون إجابات من يبرّرون كذلك كالتالي: "لدينا نفس الوزن، لم نضف و لم ننقص شيء"

ii) **التبرير بالمعكوسية (أو المقلوبية) reversibility argument/argument de réversibilité**: حيث يقول البعض الآخر "لدينا نفس الوزن، يمكن لي إعادة تكوين الكرية[12] كتلك المعروضة (أي الكرية (أ)).

iii) **التبرير عبر التعويض compensation argument/argument de compensation**: نشير إلى أنه قليل من الأطفال من يبرّرون من خلال هذا النوع من الأداء، فبعض الأطفال فقط يلجئون إليه، حيث يقولون "لدينا نفس الوزن. إن النقانق أطول ولكنها أكثر نحافة (أي أرق thinner/plus mince)" (...) أو تكون الإجابة "إن الكريّة أقل طول وعرضها كبير".

حول هذه المسألة، يشير Piaget إلى أن الطفل الذي يقدّم إجابة خاطئة يُظهر على أنه ليس باستطاعته التنسيق بين عمل action يتحقق في اتجاه معيّن[13] مع العمل المعاكس له، والذي يسمح للطفل بتشكيل الكريّة كما كانت في حالتها الأولى.

إن صحة إجابات الطفل تظهر قدرته على تنسيق العملين معرفيا (أي ذهنيا) بحيث أن ذلك يعكس إدراك ثابتية invariance الكم رغم التحوّلات الطارئة. من هنا تمّ لـ Piaget التفريق بين التجريد البسيط (أو الإمبريقي empirical/empirique) simple abstraction/abstraction simple والتجريد الانعكاسي–التأمُلي reflective abstraction/abstraction réfléchissante. فالتجريد البسيط يتم على المواضيع الفيزيائية وحول الخصائص المادية للعمل، حيث يتم تجريد خصائص مثل: اللّون، الوزن، الحجم كنتيجة لحركة تقوم بها الذات تجاه موضوع ما. أما بخصوص التجريد الانعكاسي–التأمّلي فإنه يتحقق على العمل action في حدّ ذاته وحول تنسيقات مختلف الأعمال لغرض استخراج خصائص معيّنة تستخدم لأغراض أخرى[14].

انطلاقا مما عرض نلاحظ أن الطفل سعى واستطاع تجريد خصائص انطلاقا من العمل action، حيث نفهم من هذا أن تنسيق الأعمال المُسْتَدْخَلَة و المُدْرَكَة معرفيا يؤدي إلى ظهور بنية للعمليات operations/opérations، هي في هذه الحالة جملة العمليات الإجرائية، والتي تعتبر كذلك لأن الطفل يتناول مواضيع يتم تَمَثُّلها بشكل مباشر.

ث) **مرحلة العمليات المجرّدة Formal operational stage/stade des opérations formelles** (من 11–12 سنة إلى 14–16 سنة): هنا يستطيع الطفل القيام بافتراضات وصياغة احتمالات حول الواقع، أي بخصوص مختلف المواضيع دون أن تكون هذه الأخيرة حاضرة أمامه. فأثناء هذه المرحلة يستقل الطفل عن محسوسية المواضيع الخارجية وعن الشروط الزمنية والمكانية، حيث يستطيع التخمين والتفكير في المواضيع المذكورة دون استحضارها ماديا.

---

[12] نتكلّم، هنا، عن الأشكال (ب)، (ج)، (د) و النقانق.

[13] متكلّمين، هنا، عن التمدّد stretching/étirement مثلا (هذا في حالة النقانق).

[14] عند تحويل الكريّة إلى نقانق، و النقانق إلى كريّة و إدراك الطفل أن العَمَلَيْن يؤولان إلى نفس النتيجة، فهذا يعني أن للطفل القدرة على تحديد خاصية كل من الشكلين المختلفين، فيستثمر ذلك لغرض التنسيق بينهما فيُدرك ثبات وزن كلا الشكلين انطلاقا من الربط بين العملين المتعاكسين. فالتجريد انعكاسي لأنه ينسّق أداءات ارتدادية؛ كما أن التجريد تأمّلي لأنّ الطفل يفكّر في تفكيره: فالعمل ينبعث عن التفكير. بالمقابل إن التنسيق وبلوغ الارتداد علامة على تفكير الطفل في التفكير الذي قام به عندما قام بمختلف الأعمال ونسّق بينهما فاستخرج ثبات المادة.

هنا يبرز التفكير الافتراضي والإبداعي. تعتبر هذه المرحلة أعلى مرحلة يصل إليها الطفل في نموه، وكل ما ستقوم به الذات لاحقا من أداءات، إنجازية كانت أو معرفية، فهي عبارة عن تعقيد وتنسيق أكبر فأكبر للأخطوطات الخاصة بهذه المرحلة[15].

نفهم مما تمّ عرضه أن الاكتسابات، لدى الطفل، تتعاقب حيث كل مرحلة تتبع الأخرى، فلا يمكن على هذا الأساس، أن نلاحظ انعكاس أو انقلاب للتّتالي الخطّي لمراحل نمو الطفل. إن البُنى التي تُصاغ في سن معيّنة تُدمج في البُنى المتعلّقة بالسن الموالي. كما أن كل مرحلة تتميّز باللاّتوازن disequilibrium/déséquilibre وتنتهي ببلوغ التوازن equilibrium/équilibre. هذا الذي يحيل إلى انغلاق بنية تتميّز بمجموعة من الاكتسابات. على أن ذلك الانغلاق مُؤذِن بانفتاح جديد يُحيل إلى ظهور بنية جديدة وبالتالي لا توازن جديد new disequilibrium/nouveau déséquilibre يتطلّب من الذات تحويله مجدّدا إلى توازن يحيل إلى تنسيق أكثر فأكثر تعميق للأخطوطات. هذا الذي يُظْهِر نجاحات جديدة تحقّقها الذات على حساب المواضيع التي تتفاعل معها. الأمر الذي ينجر عنه صياغة معرفية متواصلة، بالمعنى الرياضي والمنطقي، للواقع.

على أساس التحليل المقدّم فإننا نعرّف مفهوم البنية[16] Structure من خلال الخصائص التالية:

أ) الكلّية wholeness/totalité: حيث تتبيّن تنسيقات العمليات. إن هذه الأخيرة مرتبطة ببعضها البعض، فهي تساهم بجملتها في نمو الطفل. بكلمات أخرى، لا يمكن أن نتصوّر أن العمليّات تشتغل بشكل منفصل عن بعضها البعض.

ب) التَحَوُّلاَت الداخلية internal transformations/transformations internes: إن العناصر المكوِّنة للبنية تتفاعل فيما بينها. فالأخطوطات ليست مستقلة عن بعضها البعض بل هي في نشاط مُتَّصِل حتى يتحقق فعلا النمو.

ت) الضبط الذاتي self-regulation/autoréglage: هنا نشير إلى التنظيم المميِّز للبنية؛ فالنمو ينحو دائما نحو التوازن، بحيث يكون ذلك تجاوزا للاّتوازن. فالنمو ليس حركة عفوية أو عشوائية وإنما الهدف منه هو الضبط الذاتي أي بروز مُحْكَم للذات على حساب التقلّبات والإرباكات الناتجة عن تفاعل الذات مع الموضوع.

نشير في الأخير إلى أن Piaget لم يولي اهتمام بالمنظومات الرمزية وبالتمثُّلات التي لا تخضع لمنطق العلوم الدقيقة وعلوم الحياة. إن التطلّع على الثقافات يجعلنا نتصوّر بأن النمو ليس عالمي وبالتالي لا يمكن صَوْرَنَة formalize/formaliser قدرات الذات بشكل مُوَحَّد وثابت. إن نسبية الثقافات تدفعنا إلى إعادة النظر في النمو خاصة وأن للتنشئة الاجتماعية أثر على الذات، سواء كان طفلا أو راشدا وبالتالي يختلف التعلم على أساس تنوّع التنشئة الاجتماعية والثقافات المتغيّرة من زمن إلى آخر ومن مكان لآخر.

المقاربة البنائية الاجتماعية Social constructivism/Socio-constructivisme لـ LEV VYGOTSKY في فهم التعلم: تعتبر مقاربة Vygotsky الآن من بين أهم المقاربات المفسرة لتعلم الطفل. خاصة ذلك المرتبط بالنمو

---

[15] مشيرين إلى أن هذه الأخطوطات تضم أخطوطات المرحلتين السابقتين، مع تجاوزهما دون الاستقلال عنها. إن استمرارية المراحل المذكورة واندماج كل مرحلة في التي تليها يعكس بؤرة النمو حسب Piaget.

[16] إن تصوّر Piaget حول البنية يختلف عن تصور المدرسة الجشطلتية Gestalt psychology/Psychologie de la forme. فرغم أن كل من Piaget والمدرسة المذكورة يتقاطعان في أهمية جملة العناصر المكوّنة للبنية، إلا أن الاختلاف الملحوظ هو في أن المدرسة الجشطلتية تتناول العناصر المذكورة في ثباتها، أي أننا نلتمس نظرة ستاتيكية static/statique حول البنية لدى الجشطلتيين. بينما يرى Piaget بأن العناصر المكوِّنة للبنية في تفاعل مستمر. من هذا المنطلق يتم التبرير للنمو وللتعلّم عبر التحوّل المستمر الذي يميِّز البنية (Bringuier, 1977).

المعرفي/اللغوي وعلاقته بالخطاب باعتباره أداة رمزية (Schneuwly & Bronckart, 1985). من هذا المنطلق يرى Vygotsky بأن:

- ✓ ظهور الوعي والتعلم ناتجين عن تفاعلات (إجرائية و اجتماعية) مع الآخرين.
- ✓ أهمية مفهوم النشاط المحيل إلى تدخل التفاعلات الاجتماعية والتناولات المعرفية الفردية في صياغة مختلف المهارات التعلّمية (التفاعل الاجتماعي يتم أساسا عبر العلامات اللّفظية[17] حيث استوعابها يؤدي إلى تشكيل التفكير الواعي والتعلمّ اللّذان ينظمان النشاطات النفسية الأخرى). هكذا يصبح الوعي محل تفاعل اجتماعي مع الذات. أي أن الفرد يهتم بالأدوات النفسية psychological tools/instruments psychologiques (Kozulin, 1998, Vygotsky, 1978) من خلال تفاعل بَيْنِي–خارجي Interpsychological/Interpsychologique ثم يصبح محل ذلك الاهتمام تفاعل ذاتي–داخلي [18] Intrapsychological/Intrapsychologique.
- ✓ كل اكتساب إنساني هو طبيعي (غريزي، بيولوجي) ورمزي (ثقافي، اجتماعي، تاريخي). هنا علينا التمييز بين هاذين المستويين عند دراسة الوظائف النفسية العليا Higher Mental Functions/Fonctions psychiques supérieures.
- ✓ الاكتساب الإنساني مرتبط بالمؤسسات الاجتماعية (المدرسة أهمها، فهي محل بناء الوظائف النفسية العليا واكتساب مختلف المهارات).
- ✓ نجد لدى الإنسان سلسلة من التعديلات الاصطناعية، غرضها ضبط السيرورات النفسية والتحكّم فيها. بالمماثلة مع التقنية، هذه الوسائل الاصطناعية تسمى "الأدوات النفسية"[19].
- ✓ مصدر تشكُّل السيرورات الطبيعية تطوّري (وظائف مشتركة بين الإنسان والحيوانات العليا Higher animals/Animaux supérieurs) أما السيرورات الاصطناعية فهي ناتجة عن ركام من الاكتسابات التاريخية[20] (هي إنسانية فقط).
- ✓ تظهر قيمة البعد الاصطناعي للأدوات النفسية في التنسيق والبناء والتوجيه والاستخدام الذي تخضع له السيرورات الطبيعية واستبدالها بسيرورات اصطناعية. تتّضح العلاقة بين السيرورتين الطبيعية والاصطناعية في الشكل التالي:

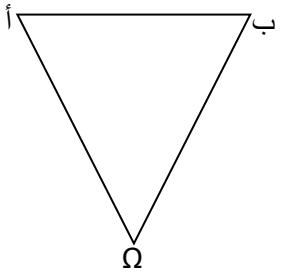
---

[17] اللفظي ليس كبنية و إنما كأداة للتفاعل البَيْنِي–المحلّي. اللّفظي وسيلة تخدم النشاط الإنساني (يثير توجيه اللّفظي شروط و محفّزات ذلك النشاط)

[18] يتأكد ذلك على أساس أن الطفل يتحسس منذ بدايات نموه بالصوت وبالوجه الإنسانيين (في صميمها الذات كيان تفاعلي). هذا الطرح معارض لكل من فرويد Freud وبياجي Piaget اللّذين يتصوران أن بداية النمو والتعلّم يتميّزان بتمركز على الذات ثم هناك تحوّل تدريجي –خروج من المركزية– فيصبح الفرد اجتماعي–موضوعي: أي عبر الاستجابة لما هو مشترك ومتفق عليه.

[19] هذه الأدوات هي اجتماعية. هدفها التحكم في الذات وفي الآخر. أهمها: اللّغة، طرق الحساب، وسائل الحفظ الذاكري، الرموز الرياضية، الآثار الفنية، الكتابة، المخطّطات، الخرائط، الرسوم البيانية Diagrams/Diagrammes، باختصار كل العلامات الممكنة التي تسمح بالتعلم وبالتالي بالنمو. من جهة أخرى، المماثلة بين الأداتين النفسية والتقنية لا ينفي اختلافهما: غرض الأولى تغيير الذات/الآخر بينما هدف الثانية تغيير العالم الخارجي.

[20] يرجع Vygotsky هنا إلى Ribot الذي يفرّق بين الانتباه العفوي Spontaneous attention/Attention spontanée (طبيعي) والانتباه الإرادي (اصطناعي) Voluntary attention/Attention volontaire.



تظهر في الذاكرة الطبيعية صلة مباشرة (منعكس شرطي Conditioned reflex/Reflexe conditionné) أ–ب تتحقق بين منبّهين (حافزين Stimulus). يتم تذكّر نفس الانطباع في الذاكرة الاصطناعية (كوسيلة حفظ ذاكري Mnemonic/Mnémotechnique) بواسطة أداة نفسية Ω (عقدة المنديل، أو رمز يسجّل على بطاقة أو كتابة شيء). فبدلا من العلاقة المباشرة أ–ب تتحقق علاقتين جديدتين: أ–Ω و Ω–ب؛ كل من هاتين العلاقتين تمثلان نفس السيرورة الطبيعية للمنعكس الشرطي الخاضع لنفس خصائص النسيج العصبي الممثِّل للعلاقة أ–ب. بينما ما هو جديد أي اصطناعي أو أداتي instrumental هو استبدال علاقة وحيدة أ–ب بعلاقتين أ–Ω و Ω–ب مؤدّيتان إلى نفس النتيجة عبر مسار مختلف[21].

المنهج الأداتي Instrumental Method/Méthode Instrumentale: على أساس ما ذكرنا يتناول المنهج الأداتي Instrumental Method/méthode instrumentale العلاقة بين الانبعاث السلوكي والظاهرة الخارجية بشكل جديد (Vygotsky, 1985). ضمن العلاقة الوحيدة مثير–استجابة (stimulus-response/stimulus-réponse) [تبعا للمقاربات النفسية الطبيعية]، يميّز المنهج الأداتي علاقتين ممكنتين بين السلوك والظاهرة الخارجية:

- ✓ الحافز (المثير) يقوم بدور الموضوع فيقصده سلوك الفرد الذي يعيش المشكل المطروح. هنا الانبعاث السلوكي يهدف بلوغ حل: تذكّر، مقارنة، تمييز، تقويم، تقدير، إلخ.
- ✓ الحافز (المثير) يقوم بدور الأداة التي من خلالها نحقق مختلف العمليات النفسية الضرورية ونتحكم فيها حتى نحل مشكل ما (النسيان، عدم التمييز، إلخ.). هنا الحافز "أداة نفسية" Psychological tool/instrument psychologique لفعل أداتي instrumental act/acte instrumental أي مقصود.

تظهر خاصية الفعل الأداتي في الوجود المتزامن لنوعين من الحافز [22] "الموضوع" objet و"الأداة النفسية" Psychological tool/instrument psychologique، لكل منهما نشاط معيّن مختلف عن الآخر. نشير هنا إلى عنصر جديد وسيط يندرج بين الموضوع والعملية النفسية الموجّهة نحوه، تظهر في الفعل الأداتي. نشير هنا إلى الأداة النفسية التي تصبح بؤرة أي عنصر مركزي يحدّد وظيفيا (عمليا) كل السيرورات المكوّنة للفعل الأداتي (النشاط السلوكي يصبح عملية معرفية).

الحوار Dialogue: من تشكّله البيني إلى استخدامه الذاتي: يرى Vygotsky بأن الطفل يتفاعل أولا مع الكلام الخارجي external speech/langage extérieur التي تُحوِّل الفكر إلى كلمات فهي تهدف، من زاوية التعلّم، التكيّف

[21] التوجيه الاصطناعي للسيرورة الطبيعية يظهر الاستخدام الايجابي و النشط (الفاعل) للخصائص الطبيعية للنسيج العصبي.

[22] ليست الخصائص الفيزيائية للحافز (خشب، بلاستيك...) هي التي تحوّله إلى أداة نفسية و إنما استخدامه كوسيلة تأثير على الذات.

الاجتماعي (Wertsch, 1985). بالمقابل تقوم اللغة الداخلية Inner Speech/Langage intérieur بتحويل الكلمات إلى فكر ويكون غرضها، من منظور تعلّمي، الضبط الذاتي. كما لا يظهر للغة الداخلية أثر إلا مع حلول السنة الثالثة (03). إذن هناك اختلاف بنائي (structural/structurale) بين صيغتي اللغة المذكورة؛ أما وظيفيا تتميّز اللغة الداخلية بصياغة موجزة (تبئير على المخبر به Predicate/Prédicat) واقتصادية للغاية فنكاد لا نتعرف عليها[23].

نشير، من ناحية أخرى، بأن بداية ظهور اللغة الداخلية يكون من خلال اللغة الأنوية (Egocentric speech/Langage égocentrique) التي تعتبر واسطة بين اللغة الخارجية واللغة الداخلية. هنا يرجع Vygotsky إلى Piaget الذي حدّد دور اللغة الأنوية :

- ✓ مرافقة القيام بنشاط ما والتعبير عن وظائفه جزئيا.
- ✓ إظهار انبعاث انفعالي أثناء ذلك النشاط.
- ✓ تحوّله إلى نشاط معرفي (تفكير بأتم معنى الكلمة).

يتصور Piaget يتصور بأن اللغة الأنوية تتلاشى مع مرور السنوات إلا أن الصحيح، حسب Vygotsky، هو أن التصويت يختفي تدريجيا إلا أن وظيفة اللغة الأنوية تزداد حدة لتصبح لغة داخلية حيث يساهم ذلك في بلوغ نشاط تعلّمي أكبر. كما أن ازدياد التصويت في اللغة الأنوية يكون عند تضاعف الصعوبات التي يواجهها الطفل في حل مشكلة ما، مما يعني بأن اللغة الأنوية لا تعكس توحد الطفل his autism/son autisme أو عدم جدوى ذلك التمظهر اللغوي بل إن التصويت يعكس تركيز أكبر أثناء النشاط المذكور (وهو نشاط لغوي–فكري). هكذا نفهم بأن اللغة مستدخلة نفسيا قبل أن يتحقق ذلك فيزيائيا[24]. كما أن استدخال اللغة يستجيب لتغيّر وظيفتها: ففي البداية تكون اللغة الأنوية مشابهة للغة الخارجية [سن 03]، تدريجيا تصبح مشابهة للغة الداخلية [سن 07]. فيصبح التركيز أكثر فأكثر على الجانب الدلالي بمقابل تلاشي تدريجي للجانب الصوتي.

باختصار و بشكل عام لاحظ Vygotsky بأن نفس القواعد تحكم تطوّر كل العمليات المعرفية، بما فيها اللغة. يتم ذلك التطوّر عبر أربعة مراحل (Bruner, 1987, Vygotsky, 1985a, 1985b, 1985c, 1986):

- ➢ المرحلة 01 : هي ابتدائية. إنها تحيل إلى النشاط اللغوي قبل الفكري Pre-intellectual language/langage pré-intellectuel وإلى الذكاء قبل اللفظي Pre-verbal practical intelligence/intelligence pré-verbale.
- ➢ المرحلة 02 : تحيل إلى نشاطين نفسي وتعلّمي بسيطين. هنا يختبر الطفل الخصائص الفيزيائية لجسده وللمواضيع الخارجية لغرض استخدام أدوات Tools/Outils. نتكلم هنا عن الذكاء العملي. لغويا يظهر ذلك في

[23] هذا الاختلاف لا يعني بأن تكوينيا صيغتي اللغة منقطعتين عن بعضهما البعض، ولا أن تكون اللغة المهموسة whispered speech/langage murmuré مرحلة عبور من اللغة الخارجية إلى اللغة الداخلية (Watson, 1919). بنائيا لا فرق بين الهمس والجهر أما وظيفيا فالهمس يختلف عن اللغة الداخلية: ظهور الهمس يكون مع بداية الدراسة (يمكن إثارة ظهوره عَنْوَةً قبل ذلك ولكن لفترة قصيرة وعبر مجهود معتبر يقوم به الطفل).

[24] اللغة الأنوية تصبح لغة داخلية عند بداية التمدرس إلا أنها لغة داخلية وظيفيا لأنها خاصة (حميمية intimate/Intime). غرضها تنظيم السلوك وتحقيق التعلّم. لهذا تبدو غير مفهومة، على الأقل جزئيا في أحسن الأحوال. رغم ذلك اللغة الأنوية هي خارجية في شكلها ولا تهدف لأن تكون مهموسة.

استخدام الصحيح للصيغ النحوية (الربط بين ملفوظين عبر: لأن، إذا...) قبل الاستوعاب المنطقي للعلاقات السببية.

- المرحلة 03 : ركام النشاطات النفسية والتعلّمية البسيطة للمرحلة 02 تؤدي إلى استخدام علامات خارجية external signs/signes extérieures أو عمليات خارجية External operations/Opérations extérieures تساعده في حل الصعوبات الداخلية[25].
- المرحلة 04 : هي مرحلة "التطور الداخلي" "internal development/développement intérieur"، حيث تستدخل العمليات الخارجية التي تخضع لتحويل وظيفي جذري[26]. فعند بلوغ الطفل هذه المرحلة يتمكّن من الانتقال من اللغة الداخلية إلى اللغة الخارجية ومن هذه إلى تلك عن قصد وبدون جهد[27].

نشير إلى أن تقاطع مساري النشاط اللغوي والنشاط الفكري هو تقاطع جزئي فقط، حيث نتكلم هنا عن الفكر اللفظي Verbal Thinking/Pensée Verbale؛ بيد أن هذا الحيّز لا يضم جملة أشكال كل من الفكر واللغة[28].

أخيرا ورغم الاختلافات المذكورة إلا أن التعلّم يتحقق عبر كل النشاطات والأداءات المذكورة.

Bibliography قائمة المراجع

Berthet, V. [El Mokhtar El Hadri]. (2021, February 6). *Le behaviorisme* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=kWudt2klDSE&ab_channel=ELMOKHTARELHADRI
Bertrand, A. & Garnier, P.-H. (2005). *Psychologie cognitive*. Levallois-Perret (Hauts-de-Seine): Studyrama.
Bideaud, J., Houdé, O. & Pedinielli, J.-L. (1996). *L'homme en développement*. Paris: PUF.
Bringuier, J.C. (1977). *Conversations libres avec Jean Piaget*. Paris: Robert Laffont.
Bruner, J. S. (1987). *Comment les enfants apprennent à parler*. Paris: Retz.
Dewey, J. (1966). *Democracy and education*. New York: Free Press.
De Houwer, J. & Hughes, S. (2020). *The Psychology of Learning: An Introduction from a Functional-Cognitive Perspective*. Cambridge, MA: MIT Press.
Dolle, J.M. (1974). *Pour comprendre JEAN PIAGET*. Toulouse: Privat.
Donahoe, J. W. (1994). Learning theories. In. Corsini, R. J. (Ed.). *Encyclopedia of psychology*. Vol. 1. pp. 329-333. New York: Wiley.
Ducret, J. J. (1990). *JEAN PIAGET*. Neuchâtel/Paris: Delachaux & Niestle.
Fondation Jean Piaget. (2021, February 8). http://www.fondationjeanpiaget.ch

---

[25] نتكلم هنا عن: الحساب على الأصابع، مختلف طرق الحفظ الذاكري Mnemonic processes/procédés mnémotechniques، اللغة الأنوية egocentric speech...

[26] العد يصبح ذهني، استعمال الذاكرة المنطقية « logical memory/mémoire logique »، ظهور اللغة الداخلية internal speech...

[27] عند التحضير لإلقاء كلمة: اللغة الداخلية تقترب في شكلها من اللغة الخارجية (النشاطان الداخلي والخارجي يؤثران في بعضهما البعض).

[28] ما هو فكري محض يحيل مثلا إلى استخدام الأدوات وإلى الذكاء العملي عامة. كما أن اللغة الداخلية لا تتحقق عبر حركات الجهاز الصوتي. من جهة أخرى تلاوة (استظهار) عبارات محفوظة عن ظهر قلب يشير إلى نشاط لغوي خالص (النشاطين الخالصين: الفكري واللغوي يتأثران بطريقة غير مباشرة بالفكر اللفظي). كما يوجد لغة "شاعرية" (غنائية) « lyrique » language/langage « lyrical » تثيرها الانفعالات، فرغم خصائصها اللغوية إلا أنها لا تحيل إلى نشاط معرفي بالمعنى المذكور آنفا. كل هذا يحيل إلى نشاطات تعلّمية متنوّعة تعيشها الذات مع نفسها وعبر تفاعلها مع الآخرين.

Freud, A. (1937). *The Ego and the mechanisms of defense*. London: Hogarth Press and Institute of Psycho-Analysis.
Freud, S. (1957). The unconscious. In J. Strachey (Ed. and Trans.), *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud* (Vol. 14, pp. 159–215). London: Hogarth Press.
Gogus, A. (2012). Constructivist Learning. In: Seel N.M. (eds) *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_142
Holland, N. N. (2011). *The I and Being Human*. New Brunswick: Transaction Publishers.
Howe, C., Tolmie, A., Duchak-Tanner, V., & Rattray, C. (2000). Hypothesis testing in science: Group consensus and the acquisition of conceptual and procedural knowledge. *Learning and instruction*, 10(4), 361-391.
Koffka. K. (1935). *Principles of Gestalt psychology*. New York: Harcourt. Brace.
Kozulin, A. (1998). *Psychological Tools: A Sociocultural Approach to Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
Lacan, J. (1966). *Écrits I*. Paris : Seuil.
Laplanche, J. & Pontalis, J. B. (2007). *Vocabulaire de la psychanalyse*. Paris: PUF.
Legendre-Bergeron, M-F. & Laveault, D. (1980). *Lexique de la psychologie du développement de Jean PIAGET*. Chicoutimi: Gaëtan Morin.
Long, J. (2012). Psychoanalytical Theory of Learning. In. N.M. Seel (Ed.) *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 2718-2720). Boston, MA: Springer.
MCAT | Khan Academy. [Ronald Sahyouni]. (2021, February 8). Gestalt principles | Processing the Environment [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=20N53khArXA&ab_channel=khanacademymedicine
MCAT | Khan Academy. [Shreena Desai]. (2021, February 8). Psychoanalytic theory | Behavior [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=jdawTFsCNtc&ab_channel=TheSchoolofLife
Mijolla, A. de (Dir.) (2002). *Dictionnaire international de la psychanalyse*. 2 Vol. Paris: Calmann – Lévy.
Morin, J-F., Olsson, C. & Atikcan, E. Ö. (2021). *Research Methods in the Social Sciences: an A-Z of Key Concepts*. Oxford: Oxford University Press.
Piaget, J. (1975/1985). *The Equilibration of Cognitive Structures: The Central Problem of Intellectual Development*. Chicago: University of Chicago Press.
Portia. [Tutoring with Portia]. (2021, February 8). Gestalt Psychology [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=GMbSAQ829oE&ab_channel=Sprouts
PsychCourse. (2021, February 6). *FREUD's DEFENCE MECHANISMS | EXAMPLES* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=BHoykznC5rc&ab_channel=DanielMackler
Schneuwly, B. & Bronckart, J.-P. (Eds.) (1985). *Vygotsky aujourd'hui*. Neuchâtel/Paris: Delachaux et Niestlé.
Schunk, D. H. (2012). *Learning theories an educational perspective*. Boston, MA: Pearson.
Scott, C. (2015). *Learn to Teach: Teach to Learn*. Melbourne: Cambridge University Press.
Seel N.M. (2012) Gestalt Psychology of Learning. In: Seel N.M. (eds) *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 1366-1371). Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1435
Snow, A. [Alana Snow]. (2021, February 6). *Behaviorism*: Part 2 [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=eLaa8cgljKk&ab_channel=AlanaSnow
Snow, A. [Alana Snow]. (2021, February 6). *Behaviorism: Pavlov, Watson, and Skinner* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=xvVaTy8mQrg&ab_channel=AlanaSnow

Stoltz, T. (2018) Consciousness in Piaget: possibilities of understanding. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 31, 30, 1-9. https://doi.org/10.1186/s41155-018-0110-3
Strachey, J. (Ed. and Trans.) (1953-1974). *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud* (Vol. 1-24). London: Hogarth Press.
Stoffels, C. [stoffels charlotte]. (2021, February 6). *Béhaviorisme* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=pAaFx9BRYuE&ab_channel=stoffelscharlotte
Thorndike, E. L. (1911). *Animal intelligence: Experimental studies*. New York: Macmillan.
Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
Vygotsky, L. S. (1985) La méthode instrumentale en psychologie. In. B. Schneuwly & J.-P. Bronckart (Eds.). *Vygotsky aujourd'hui* (pp. 39-47). Neuchâtel/Paris: Delachaux et Niestlé.
Vygotsky, L. S. (1985a) Les racines génétiques du langage et de la pensée. In. B. Schneuwly & J.-P. Bronckart (Eds.). *Vygotsky aujourd'hui* (pp. 49-65). Neuchâtel/Paris: Delachaux et Niestlé.
Vygotsky, L. S. (1985b) La pensée et le mot. In. B. Schneuwly & J.-P. Bronckart (Eds.). *Vygotsky aujourd'hui* (pp. 67-94). Neuchâtel/Paris: Delachaux et Niestlé.
Vygotski, L. S. (1985c). *Pensée et langage*. Paris: La dispute.
Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and Language*. Cambridge: The Massachusetts Institute of Technology Press.
Watson, J. (1919). *Psychology from the standpoint of a behaviorist*. Philadelphia and London: Lippincott Co.
Watson, J. B. (1924). *Behaviorism*. New York: Norton.
Watson, J. B. (1926). What the nursery has to say about instincts. In C. Murchison (Ed.), *Psychologies of 1925* (pp. 1–35). Worcester, MA: Clark University Press.
Wertheimer, M. (1938). Gestalt theory. In W. D. Ellis (Ed. & Trans.), *A source book of gestalt psychology* (pp. 1-11). London: Routledge & Kegan Paul. (Orignal work published 1925)
Wertheimer, M. (2000). Gestalt Psychology. In A.E. Kazdin (Ed.), *The encyclopedia of psychology* (Vol. 3, pp. 486-489). Washington, DC/New York: American Psychological Association/Oxford University Press.
Wertsch, J. V. (1985). *Vygotsky and the social formation of mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
Winnicott, D. W. (2005). *Playing and reality*. London and New York: Routledge.