

(مثل التبول اللاارادي) . لكن أهم التطبيقات التربوية لنظريته كانت في ابتكاره لطريقة التعليم المبرمج وتطويرها من حيث الأسس العملية التي تقوم عليها ومن حيث الناحية التكنولوجية التي ارتبطت بها حتى صارت جزءاً لا يتجزأ منها . ولا أظن أن التربية عرفت في تاريخها الطويل حدثاً أثّر فيها أكثر من تأثير التعليم المبرمج لدرجة أن البعض أطلق عليه اسم « الثورة التربوية » . « التعلم الذاتي »

لقد تحدثنا في الصفحات السابقة من هذا البحث عن النظرية الترابطية ورأينا أن المدرسة السلوكية هي الوجه الجديد للربطية القديمة من حيث أن التعلم هو ربط بين المثيرات والاستجابات . ومع أن السلوكية عرفت اتجاهات متعددة وآراء مختلفة فقد كان واطسن المؤسس الأول مختلفاً عن تورنبايك وكان الأخير على غير وفاق مع تولمان ، كما أن سكر كما رأينا جاء بآراء جديدة وتحدي بمقدار معين المخطط التقليدي للسلوكية م ← س إذ رأى هو وتولمان وهل أن العوامل المتوسطة بين المثيرات والاستجابات ذات شأن في عملية التعليم خاصة في مواقف التعلم المعقدة . وقد أدى الاختلاف بين الجيل الأول من السلوكيين وبين من أدخل تعديلات على السلوكية بصيغتها الواطسونية إلى انقسام السلوكيين أنفسهم إلى سلوكيين محافظين ( كلاسيكيين ) وإلى سلوكيين مجددين ( السلوكية الجديدة ) وفي ضوء هذه الاعتبارات تحدثنا عن واطسن الأب الروحي للسلوكية ثم تحدثنا عن سكر كأحد أبرز ممثلي السلوكية الجديدة كما تحدثنا عن تورنبايك الذي كان بجهوده أثراً كبيراً في توطيد أركان السلوكية وكذلك في الإشارة إلى المعالم الجديدة للسلوكية الجديدة .

الاجتهاد ← لكل نفس - سلوكية - مبرمج

\* النظرية المعرفية \* { برنارد ليفين }  
بناؤه

إذا كانت المدرسة السلوكية قد حافظت على وحدتها الشكلية على الأقل فإن الفضل في ذلك يعود إلى أن جميع السلوكيين على اختلاف اتجاهاتهم وتفسيراتهم لطبيعة التعلم وشروطه قد تمسكوا بالمخطط المعروف م ← س باعتباره الوحدة التحليلية للسلوك فإن النظرية المعرفية جمعت في إطارها اتجاهات وتيارات

متعارضة إذ ضمت مدرسة الفشتالت ( المدرسة الجالية ) ومدرسة جازد بإيجيه ومدرسة بروفر وكل من أوزبل وجانيه وغيرهم كما تضم المدرسة السوفياتية الحديثة المثلة في نظرية غاليرن وما استندت إليه من دراسات نظرية وأعمال تجريبية . وفيما يلي سنعرض بإيجاز شديد للاتجاهات المعروفة ( أو المدارس ) في إطار المدرسة المعرفية .

المعنى ( الشكل ) :  
كوفنا | كرهلر | وصينا

بالرغم من أن المدرسة الشكلية ( الفشتالت ) ظهرت قبل إعلان واطسن عن أفكاره بقليل أو نشأت مواكبة للسلوكية إلا أن عدداً من الدارسين لتاريخ علم النفس الحديث يرون أن المدرسة الشكلية جاءت احتجاجاً صارخاً على الأفكار التي نادت بها السلوكية حيث اعترض ( فريزر ) مؤسس مدرسة الفشتالت ( عالم نفس الماني ) على فكرة تحليل السلوك إلى وحداته ومكوناته الأساسية ذلك لأن تحليله على هذا النحو الذي يجعل السلوك يفقد معناه وفحواه ولهذا دعا إلى دراسة الشعور باعتباره يتجلى ويظهر في وحدات كلية وليس في وحدات مفككة منفصلة .

لقد كانت « الحركة الظاهرة » أحد الموضوعات الرئيسة التي شغلت اهتمام فريزر فبدأ دراساته عليها بالإضافة إلى أنها كانت نقطة الانطلاق لحركة عقلية اتبعت تأسيس مدرسة الفشتالت .

علم نفس الفشتالت :

لقد انصب جهود علماء الفشتالت بالدرجة الأولى على دراسة موضوعات الإدراك عامة والإدراك البصري خاصة ثم امتدت حتى شملت ميدان التعلم وبعض المجالات الأخرى في دراسة السلوك . ويتركز الاهتمام في دراسة موضوع التعلم حول النظم الكلية التي تتفاعل فيها العزيميات تفاعلاً ديناميكياً بطريقة لا يمكن معها الاستدلال بأن الكل هو حاصل جمع الأجزاء المنفصلة وإنما الكل هو أكبر من مجموع الأجزاء المألوفة له .

أما لماذا سميت هذه النظرية نظرية الفشاتل (أو الشكلية) لأن الكلمة الألمانية فشاتل تعني في اللغة العربية: شكلاً أو صفة أو نمطاً أو صورة أو كلام متكامل للأجزاء. إن هذه الكلمة تؤكد أهمية العلاقات وأهمية انتظام الأجزاء أو العناصر أو الأفكار في أنماط أو تنظيمات وأن هذا الميل للانتظام خاصية تجعلنا ندرك الأشياء بطريقة أبسط وأكمل مما هي عليه في الواقع. وبالتالي فإن علم نفس الفشاتل يتشدد في أهمية الأفكار ودوره في عملية التعلم أكثر من تشدده في أهمية الاستجابة لأنه يرى أن الاستجابة إشارة إلى أن التعلم قد حدث ولا يبدأ جزءاً لا يتجزأ من عملية التعلم. وهكذا لم ترل مدرسة الفشاتل أهمية لتتابع المشير والاستجابة وإنما ترى العنصر الأهم في السياق أو المجال الذي حدث فيه المشير والتبصر الذي حصل بدوره حين رأى المتعلم أو أدرك العلاقة بين المشير والسياق.

المفهوم الكلي المتباد عن الأجزاء  
علاقة = الشكل والأرضية: البصر مع صفاً هنا  
منه الشكل

إن تركيز علماء نفس الفشاتل على الكليات المتحدة لا يعني إنكارهم لامكانية الفصل بين هذه الوحدات. فمن وجهة نظرهم يبدو الشكل على أنه كل منفصل أو معزول عن الكليات الأخرى. ومن هذا التصور للفشاتل وعلاقته بالفشاتلات الأخرى يبروت فكرة الشكل والأرضية. حيث يشير (فوتيسر) إلى ذلك بأنه يمكن في ظروف خاصة النظر إلى الفشاتلات على أنها كليات متمايزة منفصلة عن الأرضية التي تختلف عن الشكل ما يجعل التمايز بينهما واضحاً حيث يمد الشكل عند إدراك الفرد له على أنه الفشاتل أو الصورة « البارزة المتمايزة أمام الفرد، أو على أنه الشيء البارز الذي يدرك. في حين أن الأرضية تمد الخلفية الأقل تحديداً أو تمايزاً والتي يظهر عليها الشكل. فالصوت المميز وسط أصوات كثيرة لأنه أكثر تمايزاً وتحديداً من الأصوات الأخرى التي تؤلف خلفية يظهر عليها. وهذا الصدد يجب التنبه إلى أن التحديد أو الفصل بين الشكل والأرضية إنما هو أمر نسبي ويرتبط بظروف معينة. فقد يبدو شيئاً ما في موقف معين شكلاً في حين يكون أرضية يبرز عليها شكل آخر. كما يولي الفشاتل أهمية للعلاقات المتبادلة التي تكون للأجزاء في سياق معين لأن هذه العلاقات هي التي تحدد صفة

المجال الإدراكي وطبيعته. والتعلم في جوهره ما هو اكتشاف لهذه العلاقات أو إبداع شكل أو نمط تنظيمي جديد لها وغالباً ما يتم القيام بهذا وذلك بصورة مفاجئة حيث يتكون نمط العلاقات بصورة خاطئة وكلية وهذا ما يسمى بغبرة «وجدها» إشارة إلى قصة أرخيميدس المشهورة.

الاستبصار: «الحل يأتي في الصدمة»  
وهذا هو الحل  
وهذا هو الحل  
وهذا هو الحل

إن الدراسات التي قام بها الفشاتل وتناولوا فيها ظاهرة الاستبصار تمد من أهم الإضافات التي أعفوا فيها معلوماتاً عن سيكولوجية التعلم وعن الطريقة التي يمكن أن توصلنا لحل المشكلة. لكن متى يلجأ المتعلم للاستبصار كي يجد حلاً لمشكلة ما؟ إنه يلجأ إلى الاستبصار إذا كان الموقف بسيطاً ويتفق مع مستوى نضجه إذ يقوم بتنظيم أو إعادة تنظيم المائق والهدف في علاقة جديدة مما يؤدي إلى تضح البناء الإدراكي ودلالته ومعناه.

وقد أوضح كوهلر من خلال التجارب التي أجراها أن الاستبصار يتوقف على عمر المتعلم وذكائه وإيقته بالموقف. كما بين «البرت» في تجاربه على الأطفال الضغار إذ طلب منهم حل الغاز ميكانيكية وقد لاحظ أن الطفل المادي يتوقف بعض الوقت يتحصن للفر للبحث عن أية علاقات لها دلالتها بين الأجزاء. وأثناء عملية التحصن هذه يقوم بتقليب اللغز والنظر إليه في أوضاع مختلفة مما يجعل أجزاء اللغز في وضع أكثر ملاءمة للاستبصار وفي حال فشله في للوصول إلى أي حل يبالغ اللغز ويحل المشكلة فإنه سيواجه بطريقة عشوائية وتصيح محاولات نوعاً من المحاولات الاعتبارية يبدأ عن أي مضطط داخلي أو فرضية ينطلق منها. وهذا يشير إلى أن الاستبصار على صلة وثيقة بإدراكنا الحسي من جهة وتنظيمنا المعرفي من جهة أخرى. كما يبدو الاستبصار تقيضاً للمحاولة والخطأ أو هو المستوى الأدنى منه وأن النظام تقيض الفوضى والاضطراب. بمهارة أخرى يبيل المتعلم للنظام والاستبصار كلما كان قادراً على ذلك بينما ينجح للفوضى والمحاولات العشوائية في حال فشله في إنجاز عملية الاستبصار. وتعدر الإشارة إلى أن الإنسان في تعلمه لا يسير دوماً بخط

التي كثر وعاد أكثر فذكر على الاستبصار والخبرة ساعد على الاستبصار

مستقيم ويتقدم مطرد بل كثيراً ما يواجه عقبات ومشكلات فيحل بعضها ويفشل في حل بعضها الآخر أي أن المتعلم تارة يكون بوسعه الاستبصار وتارة لا يجد بديلاً عن المحاولة والخطأ مما يسمح بالقول بأن هاتين الطريقتين في التعلم تسيران جنباً إلى جنب أو أن المتعلم ينتقل من طريقة إلى أخرى ليواصل بذلك تعلمه والتقدم فيه . ومع أن التفريق الدقيق بين هاتين الطريقتين ( طريقة المحاولة والخطأ وطريقة الاستبصار ) ليس أمراً يسيراً بسبب تداخلهما وتشابههما أحياناً فمن المفيد الإشارة إلى خصائص الاستبصار الهامة ومنها ما يلي :

١ - يعتمد الاستبصار على تنظيم الموقف المشكل عندما لا تضمن الخبرة السابقة زغم أهميتها حل المشكلة . فالاستبصار لا يحدث بسهولة إلا إذا نظمت أساسيات الحل بحيث يمكن إدراك العلاقات بينها .

٢ - إذا حدث حل بالاستبصار فإن ذلك الحل يمكن أن يتكرر أي يصبح قابلاً للانتقال والتعميم .

٣ - الحل الذي يمكن الوصول إليه بالاستبصار يمكن استخدامه في مواقف جديدة لأن ما يتم تعلمه بالاستبصار ليس استجابة نوعية خاصة ولكنه علاقة معرفية بين وسائل وغايات . إذ النفاذية الأخيرة تنطبق على الإنسان فقط لأنها تتطلب تجريباً ولا يحسن التجريد إلا الإنسان .

أما الاستبصار من حيث طبيعته فيبدو كما لو أنه « نوع من الاستعداد الفطري يولد المتعلم مزوداً به وظروف حياة الفرد تضج هذا الاستعداد » أي أن الاستبصار مستقل أو شبه مستقل عن الخبرة وعن الشروط البيئية المحيطة بالفرد . إن التحليل الجاد لمضمون الاستبصار باعتباره حلاً لمشكلة يقودنا بالضرورة إلى القول بأن الجانب الأهم فيه هو الاكتساب والتعلم السابق فلا أحد يولد مزوداً بقواعد النمو ولا بطرائق التفكير ولا بمعارف فيزيائية ورياضية وغيرها . لكن تجدر الإشارة إلى أن توفر المعلومات والطرائق أمور ضرورية لكنها ليست كافية فتوفرها لا ينتج حلاً بصورة اتوماتيكية .

المحاولة والخطأ تؤدي للابتصار

محل  
للإفهام

تطبيق الاستبصار

قوانين التعلم :

إن أصحاب نظرية الفشاتك شأنهم شأن كل الدارسين الطميين يسعون إلى تفسير ظواهر التعلم والتوصل إلى القوانين المسفرة لها . أما القوانين الخاصة بالتعلم من وجهة نظرهم فهي نفس قوانين الإدراك التي كشف عنها فريزر وأشار إليها كوفكا في كتابه مبادئ علم نفس الفشاتك وهذا دليل على أن مشكلات التعلم كانت عند الفشاتك ثانوية بالنسبة لمشكلات الإدراك . وإن الأسس التي اعتمدوا عليها في تفسير الاستبصار هي ذاتها الأسس التي يعتمد عليها في تفسير التعلم .

ومن القوانين المعروفة عند الفشاتك نذكر ما يلي :

١ - قانون التنظيم أو الشكل الجيد : كل ما كان الشكل منظمًا بالتبادل أسهل

وهو قانون إدراكي أساسي وفصواه أن التنظيم النفسي الإدراكي يبيل إلى الاتجاه دوماً نحو صيغة اجالية جيدة أو شكل جيد نظراً لأن هذا الشكل يتميز بالبساطة والانتظام والثبات . وبذلك يصبح هذا القانون من قوانين التوازن التي لها أهميتها في « المجالات » ذات الخصائص الدينامية .

وقد حدد كوفكا قانون التنظيم على النحو التالي :

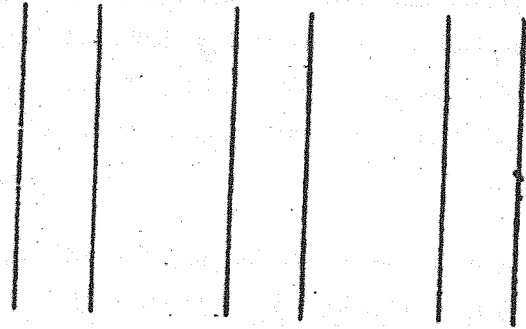
١ - إن التنظيم النفسي يكون دائماً في شكل جيد بقدر ما تسمح به الظروف المضبوطة ، بمعنى ذلك أن التنظيم النفسي الجيد الذي يحقق الفهم وإدراك العلاقات للعناصر الموجودة في المجال إنما يتوقف على ضبط ودقة الظروف الموجودة في الموقف . ومن خصائص التعلم الجيد أنه يتضمن البساطة والدقة والتناسق . بمعنى آخر يوجد ميل لكل حدث نفسي إلى أن يكون ذا معنى ، وكاملاً ، وبسيطاً ولذلك فإن الشكل الجيد أو الإدراك الجيد أو التذكر الجيد لا يمكن أن يتصف بهذه الصفات من خلال أي شكل من أشكال الإدراك ولا يمكن تحقيق ذلك إلا إذا تحقق تنظيم الخبرة الشعورية .

## ٢ - قانون التشابه : بالأشكال

يعني هذا القانون بأن الأشياء المتشابهة أو المتماثلة تميل إلى التجمع معاً في وحدة فتظهر الخطوط المتشابهة مثلاً أو النقاط المتماثلة على أنها وحدة إدراكية . فالعناصر المتشابهة يسهل تعلمها أكثر من العناصر غير المتشابهة . ويحدث الربط بين العناصر نتيجة للتفاعل بينها .

## ٣ - قانون التقارب : الترابط زمي / مكان

أي أن تقارب الأشياء من بعضها مكانياً يساعد على إدراكها كجموعة أو مجموعات إذا رسمت مجموعة من الخطوط المتوازية وغير المنتظمة في بعدها فإن أنواع الخطوط ذات الأبعاد القريبة الضيقة تدرك على أنها مجموعات كما في الشكل ( ) .



## ٤ - قانون الأشكال :

علل

الأشكال الكائنة أو المغلقة أكثر ثباتاً من الأشكال الناقصة أو المفتوحة لأن هذه الأشكال تميل إلى أن تكمل نفسها وتكون صيغة كلية في الإدراك الحسي . ويصدق هذا على التعلم حيث نجد أنه طالما كان النشاط ناقصاً فإن كل موقف يؤدي إلى النشاط يصبح مرحلة انتقالية بالنسبة للتعلم ، كما أن الأشكال والمواقف غير المكتملة تولد التوتر . وتمز على التعلم لأن اكمال الموقف يجلب الإشباع والرضا .

## ٥ - قانون الاستمرار الجيد : الشكل المنظم يتم

مغزى هذا القانون أن تنظيم المجال الإدراكي الحسي يسيل إلى أن يحدث على نحو مستمر فيه الخط المستقيم مستقيماً والدائرة دائرة وهكذا . .

نمادج من التجارب التي اجراها كوهلر : على القرد <sup>قسماً</sup>  
تجارب مشكلات الصندوق : من أجل قانون الاستمرار

أعد كوهلر قصصاً علق بنصفه موزاً ووضع فيه صندوقاً بحيث أن القرد الجائع متى أدخل إلى القفص لا يستطيع أن يصل إلى الموز إلا إذا صعد فوق الصندوق بمد أن يضعه تحت الموز تماماً ويقفزه . وكانت هذه المشكلة صعبة الحل بالنسبة للشبازي وقد استطاع القرد « سلطان » وهو واحد من ستة قردة خضعت للتجربة ( حل المسألة بدون مساعدة بينما تعلمت بقية القردة حل المسألة بشيء من المساعدة إما بوضع الصندوق تحت الموز مباشرة أو بإتاحة الفرصة لها لمراقبة أفراد آخرين يستخدمون الصندوق للوصول إلى الموز وبعد حدوث التعلم أمامها كان القرد يتجه فور دخوله القفص إلى الصندوق فيجره ويضعه في المكان المناسب ثم يقفز ويتناول الموز .

وفي تجربة أخرى وضع الجرب الموز في مكان مرتفع بحيث لا يصل إليه القرد ما لم يضع صندوقين أحدهما فوق الآخر ومن ثم يقفز ليصل إلى هدفه . وواضح أن هذه التجربة جعلت من المشكلة أكثر تعقيداً لأنها تتطلب أمرين : الأول أن يضع الصندوقين جوه من نبط أو صيغة كلية الحل . والأمر الثاني إدراك ضرورة وضع الصندوقين الضئيل فوق الكبير حتى يكون تركيباً ثابتاً ويعتقد كوهلر أن القردة قد أظهرت استيعاباً لإدراكها علاقة الصندوقين فيما بينهما لكنها لم تدرك أهمية الثبات في وضع الصندوقين معاً ولم تستطع بالتالي أن تتوصل إلى عملية التثبيت هذه إلا عن طريق المحاولة والخطأ .

## تجارب مشكلات المعنى :

لقد تطلب حل المشكلة استخدام عصا أو أكثر لجذب الطعام الذي وضع خارج القمص وعلى مرأى من القرد . وقد لوحظ أن الاستبصار كان يحدث حيث استطاع القرد بسرعة خاطفة أن يستخدم العصا وأنه بمجرد نجاحه في الاستخدام كان يلجأ على الفور لتوظيف ما تعلم .

وقام كوهلر بتعميق هذه المسألة وذلك بأن باعد أكثر بين الطعام والقرد بحيث لا يستطيع الوصول إليه إذا اكتفى باستخدام عصا واحدة من عصوين تركا في القمص وقد حاول القرد سلطان أن يجذب الطعام بأحدى العصوين ثم بالثانية دون جدوى ولما ئس انصرف عن الطعام وأخذ يلعب بالعصوين ولم يلبث أن أدخل إحداهما في الأخرى بطريقة بدت عارضة وعندما أدرك القرد أنهما أصبعا عصا واحدة جذب بها الطعام ولما تحقق الوصول إلى الهدف بهذه الطريقة فقد أخذ يكرر تركيب العصوين المرة تلو الأخرى .

لقد استنتج كوهلر من هذه التجارب وغيرها أن التعلم حدث عن طريق الاستبصار حيث بدأ الحيوان في بعض مراحل التجربة كما لو أنه أدرك العلاقات الداخلية بين عناصر الموقف .

## التطبيقات التربوية :

لقد أفاد العمل التربوي من أبحاث ودراسات أصحاب نظرية الفشتات من خلال ما اقترحوه من طرائق تساعد على زيادة الاهتمام بالثمن والتبصر وتؤكد على ضرورة استخدام عمليتي التركيب والتحليل ولعل من أهم هذه المقترحات ما جاء في كتاب فرير « التفكير الاتاجي » حيث اختار مادة الهندسة باختيارها أنسب المواد الدراسية لتطبيق مختلف المبادئ . ومن بين المشكلات التي عرضها فرير على الأطفال والراشدين إيجاد مساحة متوازي الأضلاع . وميز بين طريقتين في حل المشكلات عموماً وفي حل هذه المسألة وأخرها خصوصاً طريقة أصيلة مبتكرة ، وطريقة تقليدية غير منتجة كما استخدمت وتستخدم مبادئ الفشتات كما هو

معروف في تعليم القراءة والكتابة وفي التدريب وفي مجال تكوين المهارات الخ وإذا اعتبرنا برونر غشتالتياً فإن ما أضافه الشكليون إلى الممارسة التربوية يصبح أكثر أهمية وأبعد أثراً .

سوبرا  
نظرية جان بياجيه (١٨٩٦ - ١٩٨٠) الأب الروحي لعلم نفس الطفل

يمد جان بياجيه عالم النفس السويسري المعروف وزعيم مدرسة جنيف ومؤسس مركز « الابستمولوجيا التكوينية » من أشهر علماء النفس المعاصرين إن لم يكن من أشهر علماء النفس قاطبة . اهتم بدراسة النمو العقلي عند الأطفال وكرس له جلى نشاطه العلمي الحافل على امتداد ما يقرب من ستين عاماً أنجز خلالها عشرات الكتب ومئات المقالات العلمية وأصدر الدوريات وأهم من كل ما سبق أجرى تجارب وقام بملاحظات كانت هي مادة دراساته العلمية كافة .

لم يكن جان بياجيه صاحب نظرية محددة في التعلم كما سبق ورأينا عند السلوكيين ولما جاءت آراؤه في التعلم في سياق دراسته للنمو العقلي عند الأطفال ولمصادر هذا النمو وللشروط المؤثرة فيه . ولأن التعلم يحتل مكانة القلب في الدراسات النفسية فلم يكن هناك بد من أن يتناوله ولو بشكل غير مباشر عالم نفسي رصين كبياجيه .

كان بياجيه أقرب ما يكون إلى الرجل الموسوعي في عصر بلغ فيه التخصص العلمي الدقيق درجة عالية للغاية . فقد تخصص في بداية حياته في ميدان البيولوجيا كما تعمق في الفلسفة وتبحر في نظرية المعرفة وبشكل خاص في المطلق كما كان له جولة في الرياضيات ثم استقر في ميدان علم النفس مما جعله يوفق كل ما وصل إليه لمعالجة مسائل من نوع : كيف تتكون المفاهيم العملية ؟ وكيف يستوعب الطفل هذه المفاهيم ؟ كيف يمثل مفهوم الزمان والمكان ؟ وكيف يكشف مبدأ الحتمية والسببية ومفهوم الهوية ؟ كيف ينتقل الطفل من المعرفة الحسية للحركية إلى المعرفة ما قبل الاجرائية ثم إلى المعرفة الرمزية المجردة ؟ .

التعزيز الحارصي مع لينا  
بولد التعزيز الدائري

التعلم بدأت في الظهور مع ظهور أعماله الأولى مثل كتابه « اللغة والتفكير ١٩٢٣ ومن ثم « الحكم عند الطفل » و « الاستدلال عند الطفل » ... الخ

لكن أحدا لم يدخل يياجه في عداد المشتغلين في حقل التعلم أو من أصحاب النظريات فيه حتى عهد قريب . وقد يعود عدم الاعتراف بهذا لأسباب عديدة منها أن الاتجاه السلوكي الذي سيطر سيطرة شبه كاملة حتى الخمسينات أو الستينات من هذا القرن في ميدان التعلم لا ينسجم مع توجه يياجه المعرفي الصريح الذي حاربه السلوكية واعتبرتها ألد أعدائها . ومن جهة أخرى قد يعود السبب إلى يياجه نفسه وإلى طبيعة اللغة والمفاهيم التي استخدمها ولم تكن مالوفة في هذا المجال مما أدى إلى صعوبة فهمه ، فضلا عن أن كتبه وأعماله العلمية الأخرى لم تشر سوى بالقرينة ولم تترجم إلى لغات أخرى حتى مطلع الستينات . وربما لأن نظريته تشكل لعبة متسائكة للأجزاء لا يمكن اقتطاع جزء منها والاكتفاء به ، بسبب التداخل والتشابك بين عناصرها وتكاملها . إذ لكي تعرف يياجه لا بد أن تصبط به وأن تفضلع على ما قام به وأجزءه ، وما قام به وأجزءه شيء ضخم وعظيم .

لكن يياجه في حقيقة الأمر إن لم يكن صاحب نظرية في التعلم فهو صاحب مشروع عظيم في تفسير التعلم وفي الكشف عن طبيعته ومستوياته . ونظريات التعلم التي عرضنا لها لم تكن تتميز بأكثر من ذلك أو في أحسن الأحوال لم ترد عن ذلك كثيرا ، وبهذا المعنى نقول إن ليياجه نظرية في التعلم فما هذه النظرية ؟

منطلقات نظرية يياجه :  
حرف

تقوم نظرية يياجه على أربعة منطلقات رئيسة نتحدث عن كل منها باختصار على النحو التالي :

لقد أثار يياجه بالفيلسوف كانط الذي أكد أن تعلم أي شيء يتطلب معرفة سابقة لمفاهيم أساسية نظرية كنهوم المكان والزمان فقد اتفق يياجه معه بأنها مفاهيم أساسية لكنه لم يوافق على أنها نظرية وسابقة للتجربة وإنما تكون وتشكل في سياق التجربة وعن طريق الفعل الذي يقوم به الإنسان . كما انتقد المدرسة الربطية القديمة في أن العقل صفحة بيضاء تتلقى الانطباعات الحسية التي هي عناصر المعرفة كما عارض الفشتال في أن الكليات هي بنى نظرية ، فأكد أن هذه البنى يقوم الفرد ببنائها من خلال تفاعلها مع البيئة ، وهو في نظريته إلى التعلم الانساني يقول بالتعلم التلقائي لذاتي التنظيم .

التعلم عند يياجه : التعزيز في التعلم الذي ينسج من  
دائمة المتعلم

إذا كان التعلم هو نوع من التدريب المعزز عند السلوكية فإن التعلم عند يياجه هو التعلم القائم على المعنى ذو الدلالة ، والنشأ عن التأمل والتروي ، والذي يحتاج للتعزيز حاجة أكيدة لكن التعزيز لا يأتي من البيئة على شكل مكافأة ، وإنما ينبع من أفكار المتعلم ذاته ، والتعلم من حيث كونه عملية هو بناء أكثر منه اكتشاف يقول يياجه ( إن المعرفة والتعلم بناء أكثر منهما اكتشاف ، أي أنها الإبداع الفعال لبني جديدة لم تكن موجودة من قبل ولا في العلم ولا في العقل ) وتوضح نظرية يياجه للتعلم من خلال نظريته للنمو الذي له صلة وثيقة بالتعلم « النمو عملية حلزونية مبدعة يفضح فيها سياق المقدمات نفسه لعنليات إعادة بناء متعاقبة بسبب التفاعل بين الاطروحة والطباق في كل مستوى مركب جديد ) وهكذا يبدو أن النمو شيء بالطاقة الكامنة والتعلم هو الذي يعقده ويحيله إلى واقع والفعل الذي نمارسه مع الأشياء والأحداث بقصد التأثير فيها هو المصدر الوحيد والممكن للتعلم فبالتعلم يتعاطف النمو ويربطي عبر المراحل مكتسبا أبعادا جديدة ومضامين جديدة . ولكي نقف على وجهة نظر يياجه في التعلم سنتناول جزاءب من نظريته العامة في النمو العقلي ولا سيما ما يتعلق منها بموضوع التعلم

بالرغم من أن ملامح نظرية يياجه في النمو العقلي وفي إطارها نظريته في

وتتجلى في زعة الفرد الى ترتيب وتنسيق العمليات العقلية في أنظمة كلية متناسقة ومتكاملة وتنطوي على المنهج العام الذي يؤدي الى تكوين أطر ومخططات عقلية والى مداخل ومقاربات معرفية متنوعة . وتمتد استراتيجية التنظيم الأساس النظري والجانب العقلي الأهم والحاسم في عملية بناء المعرفة وتطورها . لأن هذا الأساس ينتج التوجه العام في المسائل والمواقف الاشكالية إذ يتيح إمكانية تحديد المشكلة وصياغة الفروض الأولية واختبارها لمعرفة مدى كفاية هذه الفروض للحل بالذات كان يبايحه منطقياً في تحديده لنترات النمو العقلي من منطلق سيادة أو سيطرة استراتيجية ما في التنظيم وفي التكيف في كل مرحلة من المراحل التي حددها . بعبارة أخرى قابل بين مراحل النمو ومستويات نضج هذه الاستراتيجية لأن مراحل النمو وتعايقها وتداخلها ما هي في الأصل إلا تتبع وتقصي لكيفية بزوغ هذه الاستراتيجية وانتقالها من مستوى أدنى الى مستوى أرقى عبر المراحل .

## ب - استراتيجية التكيف :

تبرز استراتيجية التكيف زعة الفرد الى التلاؤم والتآلف مع البيئة التي يعيش فيها . علماً بأن لكل فرد استراتيجيته الخاصة في التكيف . وتشتمل هذه الاستراتيجية على البرامج التنفيذية والآليات والمهارات المختلفة التي يستخدمها الفرد للتلاؤم مع شروط العالم الخارجي وهي صورة لذكائه أصلاً لأن الذكاء عملية تكيف والتكيف نوع من التوازن بين عنليتي التمثل والتلاؤم . كما أن كل فعل سواء كان خارجياً أم داخلياً هو عملية تكيف أو إعادة تكيف .

إن هاتين الاستراتيجيتين : استراتيجية التنظيم والتكيف هما مظهرين لشخصية الفرد . الأولى ذات طابع تخطيطي تنطوي على الغايات والأهداف والثانية ذات طابع تنفيذي تنطوي على الأفعال المحققة للتكيف بصورتها العقلية والمادية .

## طرائق التكيف : مطلوب

إن الوظيفة العامة لكل استراتيجية هي تحقيق التكيف في المجال الذي تعمل فيه ويمكن الوصول الى التكيف بطريقتين : طريقة التمثل ، طريقة التلاؤم .

## ١ - التمثل (الاستيعاب) :

هو قيام الفرد بادماج المثيرات الواردة اليه من العالم الخارجي في بناءه العقلي عن طريق عمل البنى الموجودة لديه . وبالتالي هو عملية تحويل الخبرات الجديدة الى خبرات مألوفة وصيرورتها جزءاً من خبرة الفرد الكلية . كان يقرأ التلميذ الدرس ويواجهه تعليلاً وتركيباً ويحدد أفكاره الرئيسة وتفهماً لمضمونه جيداً فيتحول الدرس بما فيه من معلومات الى عنصر معرفي من معارف التلميذ وهذه العملية تطلق عليها التمثل أو الاستيعاب . كما أن التمثل عملية تتجه من الخارج الى الداخل ما يجعل العنصر الداخل يخضع للتبدل والتحول .

## ٢ - التلاؤم - المطابقة :

هو قيام الفرد بعملية تغير استجابته ( بناء العقلية ) نفسها لتلاؤم مثيرات البيئة المحيطة . أو هو مجموع التغيرات والتبدلات الحاصلة في داخل الكائن الحي تجاه المثيرات والاضغوط المتأتية من الخارج . فهو عملية تتجه من الداخل الى الخارج مما يقي المثير ( أو المثيرات ) محافظاً على ذاته ولكنه يضحي بفعل التجربة ومرونة التكيف .

## تكاميل التمثل والتلاؤم :

التمثل والتلاؤم قطبا المعرفة والذكاء مهتمه تحقيق التوازن بينهما وضمان ملازمة كل منهما للآخر . ذلك لأن التمثل بدون ملازمة يشوه الخبرة الجديدة ، والتلاؤم بدون تمثيل يؤدي الى نتائج خاطئة . وهكذا يبدو واضحاً أن هاتين الطريقتين في المعرفة تمثلان العلاقة الجدلية بين الذات والموضوع . فعندما تسود

٢ - الإدراك الحسي موجه من قبل عمليات عقلية عليا هي ذاتها ليست وليدة اشكال سابقة له :

يفرق بياجيه بين نوعين من الاستجابة تجاه مؤثرات العالم الخارجي النوع الاول لا تعتمد على معطيات المنطق والإدراك المسبق للمشكلة أي التصور الذهني بل تعتمد على المعطيات الحسية الحركية أو العملية المنوية المرتبطة بظروف التجربة الآنية . وهذا النوع من الاستجابة يحقق نوعاً من التوازن الضعيف ويصادف لدى الطفل في المراحل الأولى من تطوره العقلي . أما النوع الثاني من الاستجابة فإنه يعتمد على التطور العقلي أو الإدراك المسبق بحيث يتصور الطفل المسألة ويقوم بتحليلات منطقية بواسطة العمليات العقلية العكسية التي تقوم بدورها بتوجيه الإدراك الحسي ما يشير الى تكامل البنى العقلية وذلك في نهاية فترة المراهقة .

٤ - التعلم عملية خلق عضوية وليست عملية تراكم آلية :

وهذا يشير الى أن التعلم ليس مجرد حفظ للمعلومات وامتصاص لها . إنه نوع من البناء والاكتشاف لكن هذا لا يعني أن يقوم كل متعلم باعادة اكتشاف ما عرفته البشرية خلال تاريخها الطويل وانما تتم العملية عن طريق التريفة وبسرعة كبيرة جداً فالطريقة التي احتاجت سنوات وسنوات في الماضي حتى تم التوصل اليها أصبح التلاميذ يتعلمونها تحت إشراف المعلم وتوجيهه خلال حصة دراسية أو أكثر . وتعلم الطريقة أو الاجراءات الجديدة هو التعلم الذي يؤدي الى تعلم أرقى وأعم لأنه يوفر قاعدة للتعلم الذاتي . أما تعلم المعلومات ولا سيما باتباع طريقة الحفظ الصم وجمع المعلومات دون تبيين الروابط القائمة بينها فهو تعلم لا يبقى ولا يؤدي الى أن يصبح المتعلم فعالاً أو يتعلم اعتماداً على نفسه نظراً لأن المعلومات تتراكم دون أن يكون المتعلم قادراً على تمثيلها .

• كل مفهوم مكتسب ينطوي على استغلال ما :

وهنا يشير بياجيه الى أن التعلم الجيد هو التعلم القائم على التجريد حيث

الذات على الموضوع وتخضعه لمتطلباتها وخطتها فإنها تتمثله وتستدخله (تستبطنه) . وعندما لا يكون بوسع الذات بما تملكه من بنى عقلية الإمساك بالموضوع والاحاطة به تلجأ الى تكييف نفسها مع هذا الموضوع تمهيداً لتمثله فيما بعد . ومن جراء التفاعل الدائم بين البنى العقلية الداخلية والشروط الخارجية وكتيجة لهذا التفاعل تتكون المعرفة التي هي بدورها ثمرة للتعلم وتنتج له كما أنها مظهر جوهري للنمو العقلي إن لم تكن هي ذات هذا النمو ومضمونه الحقيقي .

مبادئ التعلم عند بياجيه : شرح ص ٥٤

يعرف بياجيه التعلم بأنه « عملية تنظيم ذاتية تؤدي الى فهم العلاقات بين عناصر المفهوم الواحد المحدد وفهم كيف يرتبط هذا المفهوم المحدد بالمفاهيم التي سبق تعلمها » أما المبادئ التي يقوم عليها التعلم من وجهة نظر بياجيه والمشتقة من نظريته المعرفية بما تشتمل عليه من منطلقات واستراتيجيات وطرائق فهي المبادئ التالية :

١ - التعلم حالة خاصة من حالات النمو :

لا يستطيع الطفل تعلم مفهوم ما إلا اذا وصل الى المرحلة النمائية اللازمة من مراحل نمو الذكاء ( التفكير ) وتطوره ، وأصبحت بحوزته متطلبات العملية العقلية المناسبة له .

٢ - النمو عملية زيادة الوعي بالطلاقة بين الطفل ومحيطه :

إن النمو خلال مراحل العمر المختلفة يعني « نمو الوعي » والوعي ليس مجرد عملية بسيطة . إذ يهدف الى اكتساب مزيد من المعلومات عن الحقائق الخارجية والحقائق المطلقة . كما أن الوعي هو ازدياد حساسية الانسان للطريقة التي تستطيع بها نشاطاته وأفكاره الإسهام في إقامة بناء ايجابي أكثر مرونة وتكيفاً لهذا العالم . بصرف النظر عما اذا كان لهذا الوعي أية علاقة بالحقائق المطلقة أم لا .



## ١ - مرحلة التفكير الحسي الحركي :

وهي الفترة الممتدة من الولادة وحتى نهاية السنة الثانية من العمر . وهذه المرحلة على الرغم من أنها شبه بدائية فإنها تشهد ولادة جميع التراكيب أو البنى العقلية بشكل جزئي أو كلي . بفضل نمو الحواس وتطور الحركات وهذا ما يساعد الطفل على إدراك العالم الخارجي والتنقل في المكان ودفع وجبر وتقليب بعض الأشياء مما يزيد في قدرة الطفل المعرفية ويحوله من كائن ضئيل وسلبى الى كائن نشط وفعال ولاسيما بمد أن يتعلم المشي والكلام مع بداية السنة الثانية ولأن أساس تفكير الطفل في هذه المرحلة يقوم على تفاعل التنظيمات الإدراكية والحركية سميت مرحلة التفكير الحسي الحركي . وتتضمن ستة أطوار هي :

١ - الطور الأول : وهو يشغل الشهر الأول من حياة الطفل ويسمى طور المنعكسات نسبة للمنعكسات التي يولد الطفل مزوداً بها وهي عدته الأساسية للتفاعل مع المحيط من حوله .

٢ - الطور الثاني : ويمتد من نهاية الشهر الأول حتى نهاية الشهر الرابع وهو طور التكيفات الأولى المكتسبة والحركات الدائرية البدائية .

٣ - الطور الثالث : يمتد من بداية الشهر الخامس حتى نهاية الشهر الثامن حيث يستطيع أن يعيد الاستجابات التي أدت الى نتائج ذات أهمية بالنسبة له وهو طور التكيفات القصدية والحركات الدائرية الثانوية .

٤ - الطور الرابع : ويمتد من بداية الشهر التاسع حتى نهاية الشهر الثالث عشر حيث يبدأ الطفل في هذا الطور باستعمال وسائل مناسبة للوصول الى غاياته ويسمى طور تنظيم البنى الثانوية بالنسبة للمواقف الجديدة .

٥ - الطور الخامس : ويمتد من بداية الشهر الرابع عشر حتى نهاية الثامن عشر وفيه يلجأ الطفل الى التجريب والاكتشاف والتعديل والتنويع في سلوكه ويطلق عليه

أي أن يياجه يلح على عامل الفهم وضرورة توفره في كل مراحل العملية التعليمية كما يؤكد على أهمية التعلم الذاتي القائم على فعالية ونشاط المتعلم وتلك مسألة أصبحت من مسلمات التعلم الجيد ذلك لأن العمل أي عمل ينجزه المتعلم بنفسه عمل أكثر قابلية للحفظ والاحتفاظ والاسترجاع وأقل عرضة للنسيان .

## مراحل النمو العقلي عند جان بياجيه :

متحدث عن مراحل النمو العقلي عند بياجيه باعتبار أن كل مرحلة من المراحل التي حدها تقابل شكلاً من أشكال التفكير أو مستوى من مستويات التعلم . وقد حدد بياجيه لهذه المراحل أعماراً تقريبية وأطواراً فرعية وترتيباً ثابتاً لا يتغير . وقبل الحديث عن هذه المراحل تجدر الإشارة الى أربعة اعتبارات أساسية يقول بياجيه أنه لا بد من أخذها بعين الاعتبار للوقوف على مفهوم المرحلة لديه وهذه الاعتبارات هي :

١ - تتألف كل مرحلة من المراحل الأربع من فترة تشكل وفترة تحصيل وتتميز فترة التحصيل بالتنظيم المطرد للميلات العقلية في المرحلة المعنية كما تكون نقطة الانطلاق لتشكل المرحلة التي تليها .

٢ - كل مرحلة من المراحل تتكون في نفس الوقت من فترة تحصيل لتلك المرحلة ونقطة البداية للمرحلة التي تليها ، وبهذا نرى أن المراحل ليست منفصلة عن بعضها البعض ، بل إنها متداخلة تداخلاً عضوياً .

٣ - إن ترتيب ظهور المراحل الأربع ثابت لا يتغير . إلا أن سن التحصيل للمرحلة يتغير الى حد ما ، حسب تأثير الدوافع والتدريب والعوامل الحضارية والثقافية ، وهذا يعني أن السنوات التي حدها بياجيه لتلك الفترات لا تشكل حدوداً جامدة غير قابلة للتغيير .

٤ - يسير الاطراد من مرحلة سابقة الى مرحلة لاحقة حسب قانون يشبه التكامل ، بمعنى أن الأبنية السابقة تصبح جزءاً لا يتجزأ من الأبنية اللاحقة . أي أن المراحل اللاحقة تحتوي ما قبلها .

طور الحركات الدائرية الثالثة واكتشاف الوسائل الجديدة عن طريق التجربة وحذف الخطأ .

٦ - الطور السادس : ويمتد من بداية الشهر التاسع عشر حتى نهاية السنة الثانية وفيه تبدأ الاستجابة للأشياء والأحداث التي يلاحظها أمامه والتفكير فيها ويطلق عليه طور ابتكار الوسائل الجديدة عن طريق النشاط العقلي .

٢ - مرحلة التفكير ما قبل العمليات ( الحسي ) :

وتمتد هذه المرحلة من نهاية السنة الثانية حتى نهاية السنة السابعة وتتميز بظهور الوظائف الرمزية واللغة التي تضع أمام الطفل امكانيات عقلية هائلة تمكنه من تمثيل كثير من مؤثرات البيئة والمطابقة معها كما تمكنه من التعبير عن حاجاته ومشاعره وأفكاره وهذا النمو يقود الى نتائج هامة هي :

أ - إن اللغة تساعد الطفل على التفاعل مع الآخرين ومع المجتمع بما فيه من فاعليات وأنشطة وأدوار مختلفة .

ب - بفضل نمو الوظيفة الرمزية واللغة ينتقل من التفاعل الآني على أساس ادراكي الى التفاعل مع الوسط على أساس التمثل لمؤثرات البيئة عقلياً وخزنها للاستعمال اللاحق .

ج - الإدراك المسبق للفعل أي أن الفعل بات يبرز أولاً على شكل مخطط عقلي داخلي .

وهذه النتائج تقود الى تفاعل اجتماعي أوسع وأعمق والى نمو التفكير وتطور الحكم لكن على أساس الحدس وتقسيم هذه المرحلة الى طورين :

١ - طور ما قبل المفاهيم من ٢ - ٤ سنوات حيث يستطيع الطفل القيام بعمليات تصنيف بسيطة .

٢ - الطور الحدسي من ٤ - ٧ سنوات تتطور عمليات التصنيف لتصبح أعقد لكن بدون قواعد يستوعبها كما يبدأ في هذا الطور الوعي التدريجي بصفات خصائص الأشياء .

٢ - مرحلة التفكير المحسوس :

تمتد هذه المرحلة من نهاية السابعة حتى نهاية السنة الحادية عشرة وفيها يبدأ الطفل بالتمييز بين الأشياء الحية والجمادات ويصبح قادراً على حل بعض المشكلات عن طريق المحاولة والخطأ كما يتمثل العلاقات ذات الطبيعة المادية مما يمكنه من الدخول في نقاشات وحوارات على هذا الأساس من التفكير المادي كما أن الطفل ينتقل من التركيز حول الذات الى التفاعل الاجتماعي ومن التفكير اللامنطقي السحري الاصطناعي الحدسي الى التفكير المحسوس القائم على العلاقات المتبادلة أو العكسية مما يوفر أماناً لتحول الأفعال الخارجية الى أفعال داخلية ومن مظاهر نمو التفكير في هذه المرحلة نذكر ما يلي :

١ - نمو قدرة الطفل على التصنيف حيث يستطيع أن يوظف بمدين كاللون والشكل .

٢ - يتدرج ببطء في تكوين مفهوم الزمن - العمر يساوي عدد السنوات السابقة .

٣ - تتطور قدرة الطفل على استخدام المفاهيم الهندسية الاقليدية - الأشكال المرئية المحددة .

ورغم تقدم الطفل من الناحية العقلية بالمقارنة مع المراحل السابقة يظل يعاني من بعض نواحي القصور التي تميح التفكير الموضوعي لديه ومن هذه العوائق نذكر ما يلي :

أ - ضعف قدرته على الاستدلال اللفظي .

- ب - ضعف قدرته على اكتشاف المغالطات المنطقية .  
ج - عجزه أمام الفروض التي تغاير الواقع .

٤ - مرحلة التفكير المجرد (المطيات الشكلية) :

وتبدأ هذه المرحلة من الثانية عشرة - الخامسة عشرة حيث يصبح التفكير المجرد هو الشكل المسيطر من التفكير طيلة الحياة . إن هذه المرحلة تضع أمام المراهق إمكانات عقلية جديدة ونامية تساعده على الانتقال من حدود الواقع المحسوس إلى عالم التصورات العقلية والمبادئ والنظريات والأفكار المجردة مثل مفاهيم النسب والتناسب والتوازن والمفاهيم الاحتمالية واستقراء القوانين وتحليل العوامل ولهذا يطلق بياجيه على هذه المرحلة مرحلة العمليات الافتراضية أو التفكير الفرضي الاستدلالي أي الذي ينطلق من المبادئ والنظريات العامة وتتميز بوجه عام بما يلي :

- ١ - الشعور بعدم كفاية طرق وأساليب المرحلة السابقة مما يدفعه للبحث عن بديل أدق .
- ٢ - تتوازن عمليتا التمثل والملاءمة توازناً ديناميكياً مما يدل على قدر كبير من استقرار تفكير الفرد .
- ٣ - تكون العلاقات المجردة واستخدام التفكير الفرضي الاستدلالي .
- ٤ - تخيل الاحتمالات المتضمنة في موقف مشكل قبل تقديم الحلول له .
- ٥ - التفكير يتجه في المقام الأول إلى العلاقات باعتبارها المحتوى الجوهرى لموضوع التفكير .
- ٦ - القدرة على التفكير وتوفر مستلزماته انطلاقاً من الوقائع سعيًا وراء القانون ثم العودة ثانية إلى الواقع .
- ٧ - التعامل مع الأشياء عن طريق العمليات المنطقية التركيبية وتحولات المجموعة .

٨ - الانتقال من التمرکز حول الذات إلى التفكير في العلاقات الاجتماعية المتبادلة وما يترتب على ذلك من تفكير بمكانة الفرد في المجتمع وموقع الانسان في العالم ... الخ .

بالرغم من الانتقادات الكثيرة التي وجهت لبياجيه حول مجمل نظريته وحول المراحل بالذات فإن بياجيه قدم من الأفكار والدراسات ساعد على دفع علم النفس النمائي وعلم النفس التربوي خطوات واسعة نحو الأمام وما هذا الاهتمام الكبير ببياجيه وبأعماله العملية على مستوى العالم سواء في المؤسسات الأكاديمية أو في الممارسات التربوية إلا دليل على انجازاته الرائجة ومكانته المرموقة في العلم المعاصر .

التطبيقات التربوية لنظرية بياجيه :

ادخال تغييرات على المناهج

لقد جرت استناداً إلى أفكار بياجيه تمديدات جذرية في المناهج المدرسية وتنظيم الصفوف في اتجاه المزيد من الاعتماد على تعلم الطفل الذاتي التلقائي عن طريق الفاعليات المشخصة . وقد وصف بياجيه عند تسلم جائزة علم النفس الامريكى عام ١٩٦٩ « بأنه معلم بارز وفريد في أديبات علم النفس » .

فقد أمكن الاستفادة من نظرية بياجيه على نطاق واسع في تربية الأطفال العاديين وغير العاديين إذ ساهم بياجيه نفسه في وضع كتب لتلاميذ المرحلتين الابتدائية والثانوية خاصة بتعليم مفاهيم الزمن والحركة والسرعة والاحتمال والمنطق والمصادفة والسيية . الخ كما بين بياجيه للمدرسين ولمن يهتم بالتلاميذ بأن الأخطاء التي يرتكبونها ليست ناجمة دائماً عن عدم الاهتمام الكافي أو الفشل في أداء الواجبات المنزلية . ففي بعض الأحيان يعجز الأطفال عن فهم دروسهم لأن المفاهيم التي تتضمنها تلك الدروس تتطلب معرفة ومستوى من النمو العقلي يفوق مرحلة النمو والتطور الحالي الذي هم عليه . كما كان لبياجيه الفضل في التبيه والتدليل على الأهمية الكبيرة التي تتميز بها الوسائل المعينة ولا سيما في الفترة التي لا يستطيعون فيها التجريد . كما كان لأرائه أثر كبير في إعداد مناهج في المرحلة

الابتدائية تمتد على الرسم والتمثيل البياني والصور إضافة الى اعتمادها بقدر ما يمكن على الأشياء الحقيقية من يدخل في الدروس هنا وهناك .

النظرية السوفياتية في التعليم ( نظرية التكون المرحلي للأفعال العقلية لغالبرن ) :

ينطلق علم النفس السوفياتي من مبادئ أساسية مشتقة من الفلسفة الماركسية اللينينية والتي كان قد عمل على وضعها واستقرارها كل من : فيغوتسكي ، ليوتيف روبنشتين ، لوريا ، زاباروجيتس ، زيتشنكو ، أنانيف ، الكونين ، غالبرن وغيرهم والدراسات التي جرت وتجري الآن ما هي إلا تجسيد لهذه المبادئ وترجمة لها . ولهذا نرى أنه من الضروري أن نعرض بإيجاز لهذه المبادئ ومن ثم نتحدث باختصار عن نظرية غالبرن ( نظرية التكون المرحلي للأفعال العقلية ) باعتبارها تجسيدا لهذه المبادئ، في ميدان سيكولوجية التعلم . علماً بأن هذه النظرية وإن كانت النظرية السائدة في هذا المجال في الاتحاد السوفياتي لكنها ليست الوحيدة . فهناك جماعة النظرية - الربطية البافلوفية التي ترى أن التعلم هو ربط بالمعنى الذي قال به بافلوف إن جوهر النشاط العقلي هو التحليل والتركيب ومن مثلي هذا الاتجاه : فيتشنسكايا ، كاباتفا - ميلر ، لوبلينسكايا . الخ وهناك أصحاب مدرسة التهيؤ التي أسسها اوزنادزي في « تيلسي » عاصمة جمهورية جورجيا السوفياتية وما يزال مؤيديها يدرون ويشرفون على معهد علم النفس ومركز للأبحاث في المدينة المذكورة لكن نظرية غالبرن تكاد تسيطر سيطرة شبه كاملة تقريباً حيث تجري معظم الدراسات والبحوث ولا سيده التجريبية منها وكذلك التطبيقات التربوية بصورة خاصة والمعروفة باسم شبكة المدارس التجريبية التي يديرها ويشرف عليها منذ أواسط الستينات وحتى اليوم كل من الكونين ودافيدوف .

مبادئ علم النفس السوفياتي

لقد تمخضت أعمال علماء النفس السوفيات في نهاية الأربعينات عن ثلاثة مبادئ أساسية تؤلف أسس علم النفس السوفياتي وهي :

- ١ - فهم النفس كنشاط .
- ٢ - مبدأ الاعتراف بالطبيعة الاجتماعية لنشاط الانسان النفسي .
- ٣ - مبدأ الاعتراف بوحدة النشاط النفسي والنشاط العملي الخارجي .

١ - النفسية كشكل خاص من النشاط :

ويصني هذا المبدأ أن النفس ليس تجلياً للشعور وإنما هي شكل من النشاط الحياتي للفرد . يضمن له حل مسائل محددة في سياق تفاعله مع العالم من حوله . ويدنو الفرد كبادرة فعالة وليس مجرد وعاء لما هو نفسي . فهو لا يقوم بأفعال خارجية فقط وإنما يؤدي أفعالاً نفسية أيضاً . والنفس ليس مجرد صورة ولا مجموعة من التصورات ، بل هي نشاط ومنظومة أفعال وعمليات يوحدها دافع واحد وهدف واحد .

إن فهم النفس كنشاط يغير موضوع علم النفس تفضيلاً جذرياً . إذ ينبغي عليه الآن أن لا يدرس الوظائف النفسية المستقلة المزولة ( الانتباه ، الإرادة ، العاطفة . . . الخ ) وإنما عليه أن يدرس منظومة النشاط . فالوظائف المستقلة من خلال دخولها في النشاط تحتل فيه مكانة بنيوية محددة وتؤدي دوراً وظيفياً معيناً . وبالتالي إن قوانين النشاط لا يمكن أن تكون مكافئة لقوانين عناصرها المستقلة أو لجملة هذه القوانين . بمباراة أخرى ، موضوع علم النفس - النشاط - منظومي بطبيعته ولهذا يجب أن يدرس كنظام . ولهذا فإن التحول الى دراسة النفس باعتبارها نشاطاً لا يمكن أن يتم عن طريقه استبدال المصطلحات فقط . بديل وظيفة الانتباه ، نشاط الانتباه ، بديل الوظيفة الانفعالية ، النشاط الانفعالي . الخ إن مثل هذا الاجراء لا يغير من الواقع شيئاً . ما دامت الوظائف المستقلة لا يمكن أن تؤلف نشاطاً .

لقد تغير موضوع علم النفس تفضيلاً كلياً من ناحية أخرى ، إذ ينبغي على علم النفس ألا يقتصر في دراسته على ما هو نفسي فقط لأن ذلك حالة خاصة . والحالة