دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	أسس نظرية التكامل فى علم النفس
المصدر:	مجلة التربية
الناشر:	اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم
المؤلف الرئيسي:	جانو، عصام
المجلد/العدد:	ع 44
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	1981
الشهر:	يناير
الصفحات:	88 - 93
رقم MD:	298458
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	الاصلاح التعليمي، نظرية التكامل، علم النفس ، النظريات العلمية ، المشاكل التربوية ، علم النفس التربوي، علماء النفس ، علم نفس الطفل
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/298458

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

أسس

نظرية التكامل في علم النفس

بقلم : الدكتور عصام جانو
وكيل جامعة تشرين باللاذقية ـ سوريا

ان العمل في بناء الجامعة لا يقتصر فقط على انشاء المباني وتامين التجهيزات وتوفير العاملين من أساتذة وفنيين واداريين ، بل ان الجامعة تبذل جهدا كبيرا أيضا في سبيل تطوير التعليم الجامعي فهي تعيد النظر في المناهج وطرق التدريس وأساليب الامتحانات بغية تطويرها بما يتناسب مع الاهداف المتوخاة •

يتحدد مستوى تطوير الجامعة ليس فقط بحداثة مبانيها وأشكالها الهندسية المتطورة وحداثة أجهزتها ومعداتها ، بل يتحدد أيضا وبالدرجة الاولى بمردود عملية التعليم ، وبمقدار ما تحققه الجامعة من الاهداف المرسومة لها ، وهذا الامر يتعلق بالامكانات التعليمية المتوفرة في الجامعة واستغلال هذه الامكانات على أحسن وجه ممكن • كما يتعلق بطرق التعليم وقدرتها على رفع مستوى الطلاب العلمي وتكوين عادات عملية وسلوكية لديهم تجعل منهم أشخاصا علميين يستطيعون العمل في المستقبل على تطوير بلادهم علميا وتقنيا واداريا •

ومن أهم المسائل التي تسعى الجامعة لايجاد الحلول المناسبة لها والتكيف معها مسالة استيعاب أكبر عدد ممكن من الطلاب • لقد بينا في دراسة سابقة كيف أن ازدياد عدد الطلاب في الجامعة بشكل مفاجيء ينتج عنه مشاكل كمية وأخرى كيفية يتطلب حلها جهدا كبيرا وتعاونا وثيقا بين جميع المسؤولين عن التعليم •

ولا شك أن تدني مستوى التعليم في المرحلة الثانوية يؤثر على مستوى التعليم الجامعي ، لاسيما في كليات العلوم والزراعة والمعاهد المتوسطة ، حيث يقبل الطلاب من ذوي المعدلات الثانوية المنخفضة نسبيا •

والسؤال ، هو : ما هو موقف الجامعة من هذا الواقع؟ هل تقبل الجامعة الامر الواقع وتترك التعليم فيها يتدنى بهذا الشكل الى أن يتم اصلاح التعليم الثانوي ؟ أم ان الجامعة تستطيع أن تقوم بعمل ما يساعد على الاقل على ترميم بعض الآثار السيئة للتعليم الثانوي ؟

ان رفع مستوى القابليات العلمية لدى الطلاب يتعلق الى حد كبير باسلوب التعليم ونقصد بذلك أسلوب ايصال المعلومات الى الطلاب وطريقة تكوين المهارات لديهم وبناء شخصياتهم العلمية اذ ان تكوين عادات عملية صحيحة واكساب الطلاب طرقا علميةموضوعية لمجابهة المشكلات وحلها هي هدف من أهم الاهداف التي ترتبط مباشرة بطرق التعليم •

هذا وان اختيار أسلوب التعليم الذي يحقق هذا الهدف لابد أن يقوم على قاعدة سليمة من نظريات علم النفس المتعلقة بالقابليات النفسية وكيفية نموها وتطورها وكيفية عملها وتدخلها في الاعمال العلمية المتنوعة ، وذلك بغية أن يتكيف أسلوب التعليم مع هذه النظريات ليؤدي الى أكبر مردود ممكن •

ومن يفتش في كتب علم النفس والتربية عن تلك القاعدة السليمة ليبني المخطط عليها طرقا سليمة في التعليم الجامعي تتناسب مع مستويات الطلاب • سيصاب بخيبة أمل أمام نظريات متعددة ومتضاربة حول القابليات النفسية لا سيما ما يتعلق منها في الذكاء • ان قراءة كتب علم النفس الحالية تشوش الفكر أكثر مما تنيره ، فلم يتفق علماء النفس حتى الآن على عدد القابليات النفسية الاساسية كما لم يتفقوا بعد على تعريف موحد للذكاء • والاختلاف بينهم كبير حول ما اذا كان الذكاء موروثا أم مكتسبا ، وما هي الأهمية النسبية لكل من الوراثة والبيئة في تحديد مستوى الذكاء • والأهم من ذلك كله ان معظم النظريات النفسية ليست مصاغة صياغة عملية تساعد على الاستفادة منها مباشرة في ميادين التربية ، فمعظمها يتخلله الغموض وعدم الدقة ، مثل القول مثلا بان الذكاء هو مجموعة قابليات أو أن الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد أو أن الذكاء هو عامل عام يدخل في مختلف القدرات أو أن الذكاء هو القدرة على اكتشاف الوجوه ذات المعنى في الشيء أو القدرة على ايجاد التوافقات ، أو ان الذكاء هو ما تقيسه مقاييس الذكاء هذه كلها تعاريف عامة يكتنفها الغموض أكثر مما فيها من وضوح ، وليس من الممكن صياغتها صياغة محددة وعملية تمكن الاستفادة منها مباشرة في ايجاد طرق تعليمية وتربوية تحقق أهداف التعليم في رفع مستوى الكفاءات العلمية •

يضاف الى ذلك وجود اختلافات كبيرة فى الرأى حول قيمة ركائز الذكاء والقابليات النفسية من الناحية التربوية وحول موضوعية هذه الركائز ، وما ان كانت تقيس فعلا ما وضعت من اجله أم لا ؟ •

من الاهمية توضيح العلاقة بين الوراثة والبيئة وكيف أن هذين العاملين متكاملان ولا يمكن فصل أحدهما عن الآخر • وأن القابليات النفسية هى قابليات متطورة ، دينامية ، وليس قابليات جامدة ، ولكنها لا تتطور الا بالتفاعل المستمر بين الفرد والبيئة •

كما لابد وأن توضح طبيعة الذكاء المقاس بركائز الذكاء وبينا أن هذا الذكاء هو مفهوم مجرد ولا يقابل قابلية محددة ، وأن احتمال نجاح الفرد فى حل مشكله لا يتعلق فقط بقابلياته ومستواها بل يتعلق بالاستراتيجية أو الخطة التى يقابل فيها هذه المشاكل مستخدما قابلتاته وخبراته ومعارفه السابقة كلها ضمن تركيب متكامل • ومن ثم وجدنا تعريفا جديدا للذكاء وهو القدرة على وضع خطط أو استراتيجيات تناسب المشكلة المطروحة وتستخدم القابليات والخبرات السابقة بشكل جاد •

ان هذه الطريقة فى البحث التى بنيت على أساس الفرضيات الخمس التى تشكل أساس نظرية التكامل ، هى طريقة خصبة كما أنها واضحة وتساعد على ازالة الغموض واللبس اللذين اكتنفا تعاريف القابليات النفسية والذكاء من قبل • وفى رأينا أن نظرية التكامل التى سنعرض لاسسها يمكن أن تشكل القاعدة السليمة لبحوث تربوية قادمة •

أسس نظرية التكامل وخواصها

ربما لم يعرف تاريخ العلوم مشكلة نالت اهتمام عدد كبير جدا من الباحثين ، ونشات حولها خلافات كبيرة ، لا تزال قائمة حتى يومنا هذا ، مثل مشكلة الذكاء والقابليات الفكرية • فلايزال الجدل قائما حول ما اذا كان الذكاء موروثا أم مكتسبا أم أن الوراثة والبيئة كليهما يحددان مقدار الذكاء لدى الفرد ، وما هو مقدار وراثية الذكاء وما هو مقدار بيئته ! يسلك الباحثون مسالك شتى فى محاولاتهم للاجابة عن هذه الاسئلة • فمنهم الباحثون النفسيون الذين يعتمدون على ركائز الذكاء فى اجراء قياسات على عينات مختلفة من الناس تشمل التوأم والاخوة والاقرباء الذين عاشوا فى شروط ، اجتماعية وثقافية واقتصادية متباينة ، ويدرسون عوامل الارتباط ويستخلصون منها أن الذكاء موروث الى حد كبير • ومنهم البيئيون الذين يرجحون الفرضية القائلة بأن البيئة تلعب الدور الاهم فى تحديد مستوى الذكاء • وهناك البيولوجيون الذين يقولون بأن سلوك الفرد يخضع الى حد كبير الى قوانين بيولوجية مشابها فى ذلك الوظائف البيولوجية • وقد ذهب بعض الباحثين الى أن اللغات البشرية ، وهى من نتاج القدرات الفكرية لدى الانسان، الى حد كبير الشفرة الوراثية فى تركيبها وقواعدها ووظيفتها فى احتفاظ الخبرة المكتسبة ونقلها من جيل الى جيل ، واستخلصوا من ذلك أنه يمكن تفسير تطور الانسان النفسى والبيولوجى استنادا الى قوانين عامة موحدة ، الا انهم لم يكشفوا النقاب بعد هن هذه القوانين • هذا ، وقد أدلى علماء الانتروبولوجيا الثقافية بدلوهم فى هذا المضمان أيضا وأوضحوا لنا أن الثقافات تنمو وتتطور كالكائنات الحية ، متاثرة من جهة بالبيئة الطبيعية ومن جهة أخرى بالوراثة الثقافية التى تنتقل من جيل لآخر عبر الاقوال والامثال والعادات والتقاليد ، والفنون والقصص والتاريخ ، ويلعب التكيف والتلاؤم دورا أساسيا فى تطورها خلال الاجيال والعصور ، كما هى الحال فى التطور البيولوجى والنفسى • ان العلاقة وثيقة بين سلوك الفرد وثقافته التى يتلقاها من محيطه ، لذلك لايمكن دراسة سيكولوجية الفرد وفهمها الا من خلال تحديد اطاره الثقافى ودراسة التأثيرات المتبادلة بينه وبين بيئته •

جدير بالذكر هنا أن الفرضيات الاساسية ، أو نقاط الاستناد لدى مختلف فئات الباحثين المشار اليهم ليست واحدة • لذلك نجد أن استنتاجاتهم المتعلقة بطبيعة القدرات الفكرية استنتاجات متباينة ، فهذا لا يعود فقط الى اختلاف طرق البحث لديهم ، بل يعود أيضا الى اختلاف الفرضيات الاساسية •

ان الاختلاف فى المنطلقات لا يوجد فقط بين الفئات المختلفة بل يوجد احيانا كثيرة بين أعضاء الفئة الواحدة • فالنفسيون مثلا لم يتفقوا بعد على تعريف واحد للذكاء وتعاريف الذكاء التى نجدها فى كتب علم النفس كثيرة ومتضاربة حتى أن بعض الباحثين النفسيين انتهى الى تعريف الذكاء على أنه : الشىء الذى تقيسه مقاييس الذكاء ، وصار مثله كمثل الذى عرف الماء بالماء •

ان طبيعة الفرضيات الاساسية التى توجه نشاط الباحث فى أى ميدان من ميادين العلم لها أثر كبير على نمط تفكيره وعلى النتائج التى يصيغها استنادا الى أبحاثه • وهذا أمر هام يجب أن لا يغيب عن بال كل من يريد أن يفهم سبب الاختلافات بين النظريات المتعددة المتعلقة بالقدار العقلية بشكل خاص وسلوك الفرد بشكل عام •

يستند تاكيدنا على هذا الامر الى أن الموضوعية العلمية التى كثيرا ما يسعى العلماء للتوصل اليها فى بحوثهم وأعمالهم ليست فى الواقع موضوعية مطلقة ، ولا يمكن أن تكون موضوعية مطلقة•ان تطور النظريات العلمية الشهيرة ، حتى فى ميادين الرياضيات والفيزياء ، اكثر العلوم موضوعية ، يبين بوضوح أن هذه النظريات كثيرا ما كانت متاثرة بفلسفات أو أفكار مسبقة • فاذا كان هذا الامر صحيحا فى العلوم الرياضية والفيزيائية فهو اكثر صحة فى العلوم النفسية والاجتماعية • يضاف الى ذلك انه فى علم النفس تلعب العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية دورا كبيرا فى تكون الفرضيات المسبقة التى توجه نشاط الباحثين ، كما انها تؤثر على الاستنتاجات النظرية التى يتوصلون اليها •

وبالرغم من المحاولات الكثيرة والجدية من قبل ركائز الذكاء لوضع ركائز موضوعية للذكاء ، فاننا نعتقد أن الركائز الحالية لا تزال بعيدة عن الموضوعية ، بل هى متاثرة الى حد بعيد بالعوامل الثقافية والاجتماعية لدى واضعيها •

يعتمد واضعوا الاسس على الرياضيات الاحصائية فى تعيير ركائزهم وذلك عن طريق تطبيقها على فئة عشوائية تمثل المجتمع الذى يودون قياس ذكاء أفراده ، ويحددون نوع الاسئلة والتمارين فيها بشكل تكون معه نتائج القياس على هذه العينة موزعة توزعا طبيعيا (منحنى غوس) • بعد أن يتم تغيير الاسس تصبح فى نظرهم أداة ليس فقط لقياس الذكاء بل أيضا لمعرفة طبيعته وطبيعة منشاه ! بل انهم يذهبون الى أبعد من ذلكفهم يضعون أسسا لقياس مختلف القدرات الفكرية ، ثم يقيسون هذه القدرات لدى اعداد كبيرة من أفراد المجتمع ويحسبون عوامل الارتباط بين مختلف هذه القدرات • فاذا وجدوا بينها عوامل ارتباط كبيرة نسبيا استنتجوا أنها تشترك فيما بينها بعامل عام يطلقون عليه اسم الذكاء (نظرية العامل العام والعوامل الخاصة ، وكذلك نظرية العوامل الطائفية) •

لم يدر معظم علماء النفس ،على ما يبدو ، أن هذه الطريقة فى التفكيير محفوفة بالمزالق ، وأنه لا يكفى أن يحصل المرء على قيم موجبة وقريبة من الواحد لعوامل الارتباط حتى يستطيع أن يبنى نظرية (موضوعية) حول طبيعة الذكاء • يعلم كل مختص فى الرياضيات أو العلوم التطبيقية أن الرياضيات الاحصائية لايمكن تطبيقها فى دراسة مشاكل اجتماعية أو نفسية الا بعد وضع نموذج رياضى ينسجم مع طبيعة المسالة المدروسة • بمعنى آخر ، لابد أن تكون هناك تصورات مسبقة حول طبيعة الشىء المدروس ،

وان تصاغ هذه التصورات على شكل نموذج يمكن تطبيق الطرق الرياضية عليه • أن نتائج القياس والتحليل تتعلق بطبيعة النموذج والنموذج بدوره يتعلق فى التصورات المسبقة لذلك ، فان صحة النتائج رهن بصحة النموذج ومدى مطابقته للواقع • أضف الى ذلك أن الارقام التى يحصل عليها الباحث بنتيجة القياس لا تكشف فى الواقع عن طبيعة الشىء المدروس ، انها مجرد أرقام تنسجم مع النموذج الرياضى الذى أدى للحصول عليها ، وكل تفسير يعطى لهذه الارقام وله علاقة بطبيعة الشىء المقاس هو تفسير قائم بالضرورة على فرضيات مسبقة يتضمنها النموذج المعتمد ، وكثيرا ما تكون الارقام نتيجة للفرضيات وليست برهانا على صحة هذه الفرضيات •

ان من يتتبع تاريخ ركائز الذكاء ويدرس الاوضاع الاجتماعية السائدة • ان علماء النفس الاوائل ، امثال ترمان وبرت الذين كان لهم ثقل كبير فى مجال علم النفس وأثر واضح فى تدعيم بعض النظريات الوراثية ، انما كانوا فى الواقع يعتقدون مسبقا بوراثية الذكاء ، وكل ما فعلوه هو انهم حاولوا من خلال أبحاثهم أن يجدوا المبررات العلمية لمعتقدهم • هذا ما كشفت عنه الدراسة المفصلة التى قام بها مؤخرا ليون كامان ونشرها فى كتابه : علم وسياسة قياس الذكاء •

يخلط الباحثون النفسيون فى الواقع بين الذكاء على اعتباره قابلية فكرية محددة وبين نتائج قياسات ركائز الذكاء أو ما يسمى بحاصل الذكاء • ولا يوجد أى دليل علمى قاطع يدل على أن حاصل الذكاء هو نفسه الذكاء الموروث • كما ان أسس الذكاء لا تبرهن على وجود الذكاء كقدرة أو قابلية عقلية متميزة عن سائر القابليات الاخرى مثل الذاكرة وقابلية كشف العلاقات والقدرة على التجريد •• ويقول كامان ان القابليات الفكرية والثقافية لا يوجد لها مقاييس حتى الان •

أما البيئيون فهم ليسوا أكثر انصافا فى الدفاع عن معتقداتهم ، ونحن لا نرى معهم أن البيئة وحدها هى التى تحدد سلوك الانسان • لاننا نعلم تماما ان كائنات مختلفة تملك سلوكا مختلفا تجاه نفس الظروف الخارجية •

يكشف التحليل الدقيق لنتائج قياسات الذكاء المتنوعة التى جرت خلال حوالى ثلاثة أرباع القرن عن حقيقة هامة وهى انه لايمكن التمييز بين أثر العوامل الوراثية والعوامل البيئية فى سلوك الفرد، ولا يمكن بيان أيهما الاهم وأيهما الاقل أهمية • هذه النتيجة هامة جدا فى نظرنا ولها أبعاد كبيرة وسنعتبرها بمثابة فرضية أساسية أولى نستند اليها فى وضع نظرية تتعلق بنمو القدرات النفسية • سندعو هذه النظرية نظرية التكامل •

فرضية أساسية أولى :

لا يمكن فصل أثر الوراثة عن أثر البيئة (أو الوسط) فى سلوك الانسان الذى يعبر عن قدراته النفسية •

تدل الدراسات المتنوعة التى قامت لمعرفة بنية الجملة العصبية لدى الانسان ووظائفها وعلاقة ذلك بسلوكه ، على أن هذه البنية محددة بالوراثة أما القابليات على القيام ببعض الوظائف انما تكون فى البدء على شكل امكانات كامنة وغير واضحة تتمايز فيما بعد وتعبر عن نفسها عن طرق التفاعل المستمر مع الوسط الخارجى وذلك خلال مراحل النمو المختلفة•فالمستثيرات الخارجية،أو العوامل البيئية تلعب دورا هاما فى ظهور القابليات وتمايزها • واذا لم تظهر هذه القابليات ولم تدرب خلال مراحل معينة من مراحل نمو الطفل أو الفرد فانها تضمر ولا تظهر بعد ذلك الا بشكل ضعيف وعلى مستوى متخلف • فالوظائف النفسية للجملة العصبية تتحدد اذن عن طريق التفاعل المستمر بين الكائن وظروف بيئته ، ويلعب التدريب والخبرة دورا أساسيا فى تطور أداء هذه القابليات ورفع مستواها • هذه الحقائق دفعتنا الى وضع الفرضية الثانية على الشكل التالى :

فرضية أساسية ثانية :

ان بنية الكائن العضوى محددة بالدرجة الاولى بعوامل وراثية، أما الوظائف النفسية فتظهر نتيجة للتفاعل المستمر بين الكائن والظروف البيئية المحيطة به •

تقتضى هذه الفرضية ان لا ننظر الى الفرد ، عندما ندرس سلوكه ، على أنه فرد مستقل تمام الاستقلال عن بيئته الاجتماعية والثقافية والاقتصادية ، بل علينا أن ننظر الى الفرد مع بيئته والتفاعلات التى تنشا بينهما على أنها تشكل جميعا مركبا واحدا متكامل ، يحدد بمجموعه سلوك الفرد • هذا الاعتبار هو المحور الرئيسى فى نظرية التكامل التى نحن بصددها •

ان خصائص المركب (فرد ـ بيئة) لا تتحدد فقط بخواص عنصريه الرئيسيين اللذين هما الفرد من جهة والبيئة من جهة أخرى ، بل تتعلق أيضا بطبيعة العلاقات المتبادلة بين هذين العنصرين • اننا ندعو مركب الفرد ـ بيئة ، النموذج المتكامل الذى تقوم على اساسه نظرية التكامل • ان سلوك الفرد اذن يتحدد ليس بخصائص الفرد المنعزل عن بيئته ، بل بخصائص النموذج المتكامل الذى يدخل الفرد فى تركيبه • ينتج عن هذا الاعتبار أن آلية التأثيرات المتبادلة بين الفرد والبيئة وعلاقة ذلك بسلوكه هى التى يجب أن تكون موضع الاهتمام والدراسة فى المستقبل أكثر من موضوع وراثية الذكاء واثره على سلوك الفرد بالمفهوم القديم •

ولكى نوضح هنا كيف أن مركب الفرد ـ بيئة يتميز بخصائص لا توجد فى الفرد المنعزل لوحده كما لا توجد فى البيئة لوحدها تخيل القارىء الى أمثلة عديدة من فروع العلم الاخرى •

هكذا نرى أنه فى كل مرحلة من مراحل تطور الجملة توجد امكانات معينة لا تظهر الا تحت تأثير مؤثرات خارجية ، كما نلاحظ أن طبيعة السلوك النهائى للجملة المدروسة تتعلق بآن واحد بطبيعة الجملة وطبيعة العامل الخارجى وطبيعة الافعال المتبادلة بينهما • يمكننا الان أن نعبر عن سلسلة التغيرات السابقة والافعال الناتجة عنها بطريقة أخرى أكثر شمولا ، تساعدنا على تعميم ما استخلصناه من مثال الماء :

نعتبر الماء مثلا جملة قادرة على القيام بانواع مختلفة من السلوك ونعتبر العوامل الخارجية التى يوضع الماء بتماس معها بمثابة مدخلات تدخل فى تركيب مع الجملة • أما الافعال الناتجة فندعوها المخرجات ونمثل ذلك كما يلى :

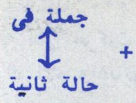
مدخلات + جملة ← مخرجات

يتضمن هذا المخطط البسيط ما يلى : تتعلق طبيعة المخرجات (السلوك)بآن واحد بطبيعة الجملة وطبيعة المدخلات • فمن أجل جملة معينة تؤدى مدخلات مختلفة الى مخرجات مختلفة • كما أنه من أجل مدخلات معينة تؤدى جمل مختلفة الى مخرجات مختلفة • وسؤالنا هنا عما اذا كانت المخرجات تتعلق بطبيعة الجملة فقط ، أو أنها تتعلق بطبيعة المدخلات (البيئية) فقط سؤال لا معنى له ولا جدوى من دراسته • كما أن سؤالنا ما هى النسبة المئوية من المخرجات التى تعود الى طبيعة الجملة وما هى النسبة المئوية التى تعود الى المدخلات هو أيضا سؤال لا معنى له •

ندعو المركب المؤلف من المدخلات والجملة ، النموذج المتكامل ، أو الجسم المركب ، ونقول على هذا الاساس أن المخرجات (السلوك والافعال ••)تتعلق بخصائص هذا المركب •

يجب أن نلاحظ هنا أيضا ، أن المدخلات التى تؤدى مع الجملة الى نشوء مخرجات معينة ، قد تؤدى فى نفس الوقت الى حدوث تغيير

فى الجملة نفسها • نعبر عن ذلك بواسطة المخطط التالى :



ان انتقال الجملة من الحالة الاولى الى الحالة الثانية نتيجة لتفاعلها مع المدخلات ، يعتبر تطورا • فالجملة فى الحالة الثانية نعتبرها متطورة بالنسبة الى الجملة فى الحالة الاولى ، نخلص من ذلك الى القول بان تطور الجملة نفسه يتعلق أيضا بآن واحد بطبيعة الجملة وطبيعة المدخلات أو العوامل الخارجية ، أى يتعلق بخصائص المركب : جملة ـ بيئة •

ينطبق المخطط السابق على الكائنات الحية خاصة الانسان الفرد (أو الجماعات) اذ يمكن أن ينظر الى الكائن الحى على أنه جملة قابلة للقيام بانواع مختلفة من السلوك حيث نعتبر هذا السلوك بمثابة مخرجات • كما نعتبر العوامل والظروف البيئية التى يخضع لها بمثابة المدخلات ، ونقول أن المخرجات هنا تتعلق أيضا بطبيعة الكائن وطبيعة المدخلات ، أى تتعلق بخصائص المركب كائن ـ بيئة • وبالفعل تدل الملاحظات الكثيرة والدراسات المتعددة على أن سلوك الفرد من أعمال يقوم بها ومواقف واتجاهات يتخذها وأفكار يطرحها •• تتعلق جميعها بطبيعته البيولوجية (جيناته) والبيئة التى نشا فيها ، بما تحتويه من عوامل اقتصادية واجتماعية وسياسية وبالخبرات التى اكتسبها وفرص التعليم التى استفاد منها • •كما تدل الدراسات أيضا على أن الكائن يمر بمراحل متعددة أثناء نموه ، وهو يتطور من خلال تفاعله مع الظروف البيئية وان سلوكه يختلف من مرحلة لاخرى من مراحل تطوره •

تدل الملاحظات التجريبية أيضا على أن الوظائف النفسية والقابليات ، تظهر لدى الطفل بعد ولادته فى أوقات مختلفة من مراحل تطوره ، ولا تظهر هذه الوظائف بشكلها السوى الا اذا توفرت لها أيضا عوامل بيئية مناسبة • ولكى نبين هنا أهمية العوامل البيئية فى نمو القابليات نورد قصة طفلتين عاشتا فى عزلة شديدة أثرت عليهن بشكل واضح ، ننقل هذه القصة عن كتاب علم النفس والحياة لمؤلفه فلويد رش :

« لقد كانت آنا ، الطفلة اللاشرعية الثانية لام ، كانت ضعيفة العقل يقارب سلوكها فى سن الثانية والثلاثين سلوك طفل عمره ثمانى سنوات • لقد كان جدها مغتاظا للدرجة أنه لم يقبلها فى بيته • وقد أمضت آنا ثمانية أسابيع فى بيت للاطفال . وبقية طفولتها المبكرة فى بيوت مختلفة ، ولكنها أعيدت بعد ذلك الى بيت أمها حين كان عمرها خمسة أشهر ونصف • لقد أبقت الام ابنتها آنا فى الطابق الثانى فى غرفة تشبه السقيفة وذلك كى لا تغضب جدها • وقد بقيت الطفلة وحدها معظم الوقت ، وكانت لا تتلقى من العناية الا ما يكفى لابقائها على قيد الحياة • فقد اقتصر طعامها تقريبا على حليب البقر ، ونادارا ما كانت تغير ثيابها • وعندما عثر عليها مؤخرا فى سن السادسة لم تكن تستطيع السير أو الكلام • كان عمرها النفسى يبدو كطفل عمره حوالى السنة • لقد ماتت آنا بمرض اليرقان فى سن العاشرة والنصف • وجاء فى آخر تقرير عنها من مدرستها قبل موتها أنها كانت تستطيع اتباع التعليمات وأن تضم الخرز وأن تتعرف على الالوان وان تبنى هياكل من مكعبات خشبية وأن تميز بين الصور الجذابة وغير الجذابة • لقد أحبت الدمى وكان لديها حس موسيقى جيد • وبالرغم من أنها كانت تتكلم بواسطة الجمل فقد كانت تستطيع أن تكرر بعض الكلمات وأن تجرى محادثة • لقد حافظت على نظافتها • وبالرغم من أن آنا تقدمت تقدما ملحوظا فى المدرسة فقد بقى مستوى سلوكها دون سلوك طفل طبيعى له نفس عمرها • ويبدو أن عزلها فى طفولتها أوقف نموها النفسى الى حد بعيد ، ومع ذلك قد لا يكون عزلها فى طفولتها السبب الوحيد فى تاخرها ، فقد تكون متخلفة وراثيا ، لان ذكاء أمها كان دون الوسط » ••

أما الطفاة الثانية فهى ايزابيل : « لقد وجدت ايزابيل ، صدفة، بعد تسعة أشهر من اكتشاف الطفلة آنا التى كان لها نفس العمر تقريبا • لقد حجر على ايزابيل ، الابنة اللاشرعية أيضا ، لمدة ست سنوات ونصف فى غرفة معتمة ، مع أمها الخرساء الطرشاء ، وبالرغم من أن ايزابيل كانت تتفاهم مع أمها عن طريق الاشارات فانها لم تستطع أن تتكلم ، وعندما اكتشفت أصدرت صوتا أجشا يشبه صوت البقرة • كانت ساقاها مقوستين بسبب نقص أشعة الشمس وسوء التغذية • وقد أجريت لها عملية جراحية مكنتها فيما بعد من المشى والركض • عندما اكتشفت ايزابيل كان سلوكها تجاه الغرباء يشبه سلوك حيوان برى مليء بالخوف والعداء • لقد أمضت اليومين الاولين فى البكاء ورفضت أن تاكل أى شىء ما عدا بعض الحليب والبسكويت الى أن استطاعت طبيبة نفسية من جامعة أوهايو ، الدكتورة مارى ماسون ، أن تنال ثقتها • لقد عزمت الدكتورة ماسون على أن تعلم ايزابيل مستعينة على ذلك بطلابها • وبعد استثارة اهتمام ايزابيل بدمية وساعة يد وخاتم ، عن طريق الاشارات ، وبعد محاولات متعبة استمرت طيلة أسبوع كامل ، نجحت الدكتورة ماسون فى جعل ايزابيل تقول :باه ، مقابل كلمة بول (كرة) وآه مقابل كلمة كار (سيارة) • لقد حدث ذلك بتاريخ ٢٥ تشرين الثانى عام ١٩٣٨ • وبتاريخ لاحق ، ٨ شباط ، كانت ايزابيل تستخدم بعض الجمل مثل : هذا طفلى • وفى أوائل آذار ظهر أنها بدأت تكون عادات اجتماعية لاسيما عندما طلبت من الانسة ماسون أن تقول : من فضلك عندما تطلب شيئا • وفى ذلك الوقت كان باستطاعتها أن تتعرف على الكلمات : أزرق وأصفر بالشكل المطبوع وان تطابق بينها وبين الالوان المقابلة • وصارت تكتب جيدا وتعد حتى العشرين وتجمع الاعداد البسيطة حتى العشرة ، وتغنى •• وفى نهاية ٢٢ شهرا فى بيئتها الجديدة بدت ايزابيل طبيعية فى ذكائها • لقد حصلت خلال سنتين ما يحصله طفل طبيعى خلال ست سنوات •••• أن آخر تقرير كتب عن ايزابيل كان فى سن الرابعة عشر عندما نجحت فى الصف السادس » •

يقول رش : (ان الحالات المشابهة لحالتى آنا وايزابيل تبين أهمية دور البيئة فى تطور السلوك ومن هذا فان التقدم

طريقة التعليم عند ابن جماعه

قال ابن جماعه :

« على المعلم أن يحرص على تعليم التلميذ وتفهيمه ببذل جهده وتقريب المعنى له من اكثار لا يحتمله ذهنه أو بسط لا يضبطه حفظه ، ويوضح لمتوقف الذهن العبارة ويحتسب اعادة الشرح له وتكراره . ويبدأ بتصوير المسائل التى يوضحها بالامثلة وذكر الدلائل ويقتصر على تصوير المسألة وتمثيلها لمن يتأهل لفهم مأخذها ودليلها » .

العرب التربية ٢٢١

السريع الذى احرزته ايزابيل بالمقارنة مع آنا ربما يعود الى أن امكانات ايزابيل الوراثية كانت أكبر من امكانات آنا) •

أما ستون ، الذى درس أيضا حالتى آنا وايزابيل فقد قال : (ان تقدم ايزابيل الكبير قد يعود الى أن عزلتها فى طفولتها لم تكن عزلة تامة • فبالرغم من أن أمها الخرساء الطرشاء لم تقدم لها فرصا للتعلم والتدرب ، فانها هيأت لها على الاقل فرصة الاستفادة من العلاقات البشرية) • وقد استنتج من ذلك أن تاخر النمو النفسى خلال مرحلة الطفولة لا ينم بالضرورة عن وراثة ضعيفة ولكنه قد يكشف كما هى الحالة بالنسبة لآنا ، عن غياب المستثيرات التى تنشأ عن طريق العلاقات البشرية والتى هى شرط للنمو الطبيعى •

مهما كان اختلاف الباحثين فى تفسيراتهم لاثر الوراثة واثر البيئة فى هاتين الحالتين فاننا نرى فيهما حقيقة واحدة وهى التالية : عندما كانت الطفلة ، آنا أو ايزابيل ، فى بيئة تتصف بالعزلة وفقدان فرص التعليم والتدرب وفقدان المستثيرات كان سلوكها وأداؤها فى كل مجال ، سواء فى المشى أو الكلام ، أو الفهم والادراك متدنيا أو معدوما • وعندما وضعت الطفلة فى بيئة مختلفة حيث توفرت الاحتكاك بالناس وفرص التعلم والتدرب وتوفرت المستثيرات والحوافز تغير سلوكها وتغير أداؤها وزادت خبرتها • هذا يدعم ما افترضناه فى أن سلوك الفرد يتحدد بخواص المركب المؤلف من الفرد والبيئة • فالسلوك لا يتعلق بوراثة الفرد فقط ولا بالبيئة فقط بل يتعلق بالمركب المؤلف منهما وطبيعة التفاعلات الناشئة بينهما •

يؤكد هذه النتيجة أيضا عدد من الدراسات الحديثة التى قامت لمعرفة كيفية نمو الطفل النفسى وذلك عن طريق تصوير حركات عينية ودراسة هذه الحركات وعلاقتها بالاشياء الموجودة أمام الطفل وردود فعله ، وعلاقة كل ذلك بقابلياته النفسية المختلفة وتطورها • يقول كولوين تريفارثن ، ان وجود الام بالقرب من طفلها وعنايتها به ومداعبتها له ومحاكاتها له ومحاولتها لفهم حاجاته ومتطلباته كلها تلعب دورا هاما فى النمو النفسى لدى الطفل لدرجة « أننا أصبحنا نميل للتاكيد على أن الذكاء البشرى ينمو منذ البداية من خلال العلاقات الشخصية ، ان سلوك الام يلعب دورا هاما فى ظهور امكانيات الطفل عندما يكون سنه بين الشهرين وثلاثة أشهر ••• ان الاصوات التى يطلقها الطفل وكذلك جميع أفعاله مثل حركات ذراعيه ، وابتساماته وهزات رأسه •• ترتبط بسلوك الام وأفعالها • ان هذه الافعال هى بمثابة دليل أو موجه للطفل يساعده على تكوين سلوك اجتماعى معين » •

لقد درس جان بياجه كيف يتكيف الطفل مع محيطه وينظم سلوكه بشكل عام كما درس تتابع ظهور القابليات المختلفة خلال مراحل نموه • وقد تبين له أن القابليات الحسية تبدأ بالظهور أولا لدى الطفل ثم يبدأ بعدها يتعلم اللغة وأما القدرة على التجريد فتظهر فى مرحلة متاخرة •

وتقول مايا باينز ملخصة آراء بياجه : « •• كلما كانت الاشياء التى رآها الطفل أو سمعها اكثر كلما رغب أكثر برؤية الاشياء وسماعها ، وكلما كان تنوع الاشياء التى اعتاد عليها الطفل أكبر كلما زادت قدرته على التآلف مع الاشياء • فالفضول وسرعة النمو النفسى يرتبطان بتنوع المواقف التى دفعت الطفل لتطوير انماط تفكيره السابقة • كل طفل له تاريخ تطور فكرى خاص به ••• ويسر الطفل عندما يجد طرقا مناسبة جديدة وعندما يستوعبها وهذا واضح من خلال اندفاع الطفل لاعادة الطرق الجديدة التى بدأ بتعلمها •••• ان نضوج الجملة العصبية يفتح المجال لاحتمالات كثيرة لظهور القابليات ، الا أن النضوج لوحده ليس كافيا لتجسيد هذه القابليات ، اذ لابد أيضا من تدخل البيئة الطبيعية والاجتماعية » ••

وفى صدر تاثير البيئة على تجسيد القابليات لدى الطفل يقول شينيشى سوتزوكى الذى علم الموسيقى لآلاف الاطفال بين سن الثالثة والسادسة : « الموهبة شىء متوفر لكن البيئة المناسبة ليست متوفرة • ••ان جميع الناس يولدون مع امكانات ضخمة وعلينا أن نجد الطرق التى تساعد الاطفال على تطوير مواهبهم ، قد يكون ذلك أهم من استخدام الطاقة الدرية » •

ان الملاحظات والامثلة التى أوردناها هنا ، وامثلة أخرى كثيرة دفعتنا الى وضع الفرضية الثالثة •

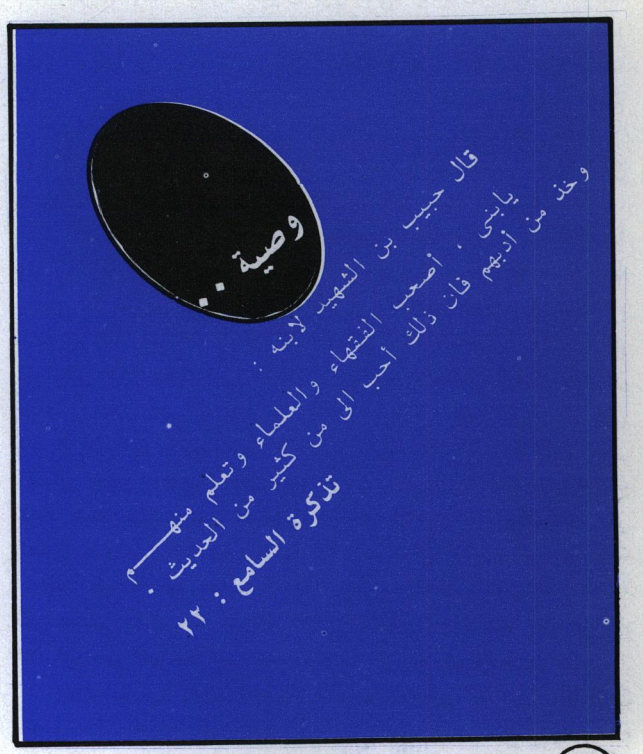
فرضية اساسية ثالثة :

لا يستطيع الفرد أن يمارس وظائفه البيولوجية والنفسية الا بتماسه مع البيئة • وان خصائص الافعال الناتجة عن هذه الممارسة تتعلق بآن واحد بالفرد وبيئته والتفاعلات المتبادلة بينهما •

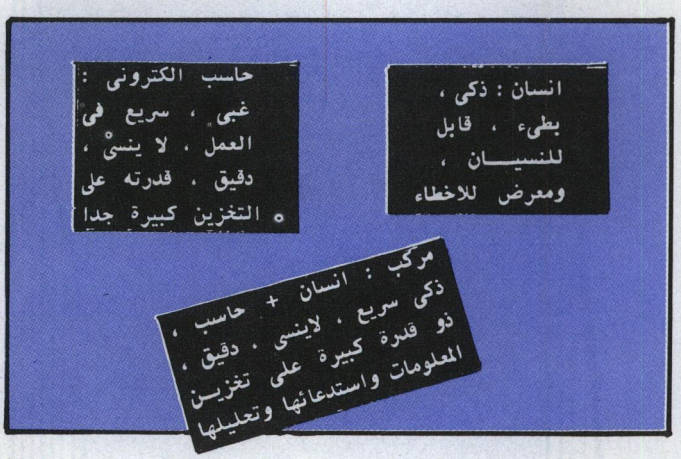
الانسان والآلة :

نريد فى هذه المرحلة أن نبين خاصة أساسية أخرى من خواص التأثيرات أو التفاعلات المتبادلة بين الفرد وبيئته •

كثيرا ما يصادف الانسان فى حياته مواقف تولد لديه الشعور بالحاجة لصنع أدوات تساعده على القيام بمهمات معينة • ان قابلية الانسان لصنع أدوات معينة تتعلق بالحوافز المتوفرة لديه وبخبرته وقابلياته الفكرية الاخرى أو مدى تطوره • هكذا صنع الانسان القديم أدوات حجرية استخدمها فى الصيد وفى الدفاع عن نفسه ، والشىء الذى نريد أن نؤكد عليه هنا هو أن استخدام هذه الادوات ساهم فى رفع مستوى ذكاء الانسان ، حتى قيل أن ذكاء الانسان هو من صنع يديه • هناك دلائل كثيرة تبين فى الواقع أن الانسان يتطور مع تطور الآلات التى يصنعها ، كما أن بعض الوسائل التكنولوجية الحديثة تعتبر امتدادا لقدرات الانسان • وأوضح مثال على ذلك هو أثر استخدام الحاسب الالكترونى فى توسيع خيال الانسان من جهة وتطوير مستوى أدائه فى أعمال كثيرة من جهة أخرى ، فالانسان يمكن أن يوصف بانه ذكى ولكنه بطىء فى تفكيره وفى تنفيذ اعماله واجراء حساباته وهو معرض للوقوع فى الاخطاء ، وقدرته على التذكر وتحليل المعلومات المخزونة فى ذاكرته قدرة محدودة • أما الحاسب الالكترونى فيمكن أن يوصف بانه غبى (لانه لا يفكر من تلقاء نفسه ، على خلاف مايظن الناس)



ولكنه سريع جدا فى تنفيذ الاوامر المعطاة اليه ، وقدرته على خزن المعلومات واسترجاعها وتحليلها (وفقا للاوامر) قدرة كبيرة جدا• فاذا جمعنا الان العنصرين ، الانسان والحاسب الالكترونى معا ، نحصل على مركب يتصف بصفات لا تتوفر فى أى منهما على انفراد ويمكن الحصول من هذا المركب على مخرجات متطورة جدا • نمثل ذلك بالمعادلة التالية :



ان الامر لا يقف عند هذا الحد فالتفاعل بين الانسان والحاسب يؤثر بدون شك على قابليات الانسان نفسه ، مثل قدرته على تصور المشاكل المعقدة وتصور الحلول الممكنة لها ، وقدرته على التنبؤ فى مجالات اختصاصه • ان الخبرة التى يكتسبها الانسان من خلال استخدام الآلة تساعده أيضا على تصور آلة أفضل منها ، فيسعى الى وضع آلة أفضل ، وذات امكانات أكبر • وبعد أن يتم له ذلك ، ويستخدم الآلة الجديدة يتطور هو نفسه بواسطتها ويصبح بامكانه أن يتصور آلة اكثر تعقيدا • هذا ما حصل تماما فى الآلات الحاسبة الالكترونية التى ظهر منها أربعة أجيال متطورة بالتدريج ، وبفواصل زمنية لا تريد على خمس سنوات بين الجيل والاخر ! ولابد من أن نذكر هنا أيضا أن تطور الآلة يحدث أيضا تطورا فى اساليب الانتاج وأساليب الادارة كما يغير من العلاقات بين مختلف فئات المجتمع ، وقد يؤدى الى ظهور طبقات لم تكن موجودة قبل ظهور الالة ، مثل طبقات العمال ، والفنيين والخبراء ، وأصحاب رؤوس الاموال والمستهلكين وغيرهم • هذه التغيرات فى المجتمع تنعكس بدورها على سلوك الافراد ، اذ أن سلوك الفرد يختلف باختلاف الطبقة الاجتماعية التى ينتمى اليها • •

بامكاننا ،استنادا الى ما سبق ، أن نضع الفرضية الاساسية الرابعة :

فرضية اساسية رابعة :

ان المركب فرد ـ بيئة فى تطور مستمر ، ومنشا هذا التطور هو حصول التغيرات المستمرة فى الفرد وفى بيئته • وهذه التغيرات ناتجة بالدرجة الاولى عن التفاعلات المتبادلة بين الفرد وبيئته •

بعبارة أخرى ، يغير الانسان بيئته وبيئته تغيره باستمرار •

تنطبق هذه الفرضية ، كما بينا أعلاه ، على علاقة الفرد بالوسائل التكنولوجية من جهة وعلى علاقة الفرد بالمجتمع وثقافة هذا المجتمع من جهة أخرى • فالفرد فى مرحلة طفولته يتشرب ثقافة مجتمعه ويتعلمها مثل ما يتعلم لغة قومه ، ويتكون سلوكه الاجتماعى وفقا لهذه الثقافة • وفى مرحلة النضج يشتد تفاعله مع مجتمعه وثقافته مما قد يؤدى الى رفضه لبعض مقوماتهما أو يؤدى الى تلاؤمه معهما • فقد يرى الفرد مثلا أن نظام مجتمعه لا يحقق العدالةالاجتماعية ، فيبدأ بتصور مجتمع أفضل ويضع ايديولوجية جديدة قد تدفعه فيما بعد الى العمل على تغيير مجتمعه• أو أنه يرى أن ناتجة عن تفاعله المستمر مع مجتمعه وثقافته •

قد يتاثر الفرد أحيانا بافكار مستوردة من خارج مجتمعه ، ونحن نعتبر هذه الافكار فى هذه الحالة عوامل بيئية أيضا تؤثر فى سلوك الفرد ونتاجه الفكرى اللاحق •

الانسان والنظريات المجردة :

ان علاقة الانسان بالالة ، وأثر الالة فى تطوره يشبهان الى حد بعيد علاقة الانسان بالنظريات المجردة (العلمية أو الفلسفية) وأثر هذه النظريات فى تطوره أيضا • فالانسان يضع نظرية لتفسير ظواهر معينة ، ثم لا يلبث أن يستخدم هذه النظرية لتفسير ظواهر من نفس نوع الظواهر الاولى • ومع ازدياد معرفته بالظواهر المختلفة واكتشافه لظواهر جديدة يكتشف عيبا أو نقصا فى النظرية ، فيبدأ بتصور نظرية أفضل ، وعندما يتوصل الى صياغة النظرية الافضل ، يبدأ فعل هذه النظرية عليه لانها تعطيه قدرة جديدة على تفسير الظواهر فتؤدى بذلك الى تطور معرفته • هذا ما يتاكد منه كل من يدرس تاريخ تطور النظريات العلمية أو الفلسفية •

صيرورة المركب ـ فرد ـ بيئة :

فى هذه المرحلة من استعراضنا للفرضيات الاساسية التى تقوم عليها نظرية التكامل فى القابليات النفسية (أو الفكرية) ، لابد لنا أن نعرض الى حقيقة أخرى وهى أن التغير المستمر سواء فى البيئة أو فى الفرد يعنى أن مركب الفرد ـ بيئة ليس فى حالة توازن ، لان التوازن يعنى الاستقرار وبالتالى عدم التغير • هذا وان تغير أحد عناصر المركب يستدعى تغيرا فى عناصره الاخرى • فالعناصر تسعى دائما على ما يبدو الى الوصول الى حالة توازن (أو تكيف) فيما بينها ولكنها لا تصل الى هذه الحالة • ان المجتمع المتوازن هو مجتمع منعزل بالضرورة وهو مجتمع غير قادر على التطور تلقائيا •مثل هذا المجتمع غير موجود ، لان مجرد تكاثر عدد أفراد المجتمع مثلا يحدث اختلالا فى التوازن بينه وبين البيئة الطبيعية التى يعيش فيها • فتنشا عن هذا التكاثر مشاكل غذائية تتطلب اتباع أساليب جديدة لتطوير الزراعة أو التفتيش عن مصادر غذائية جديدة ، كما قد تنشا أمراض صحية أو أمراض اجتماعية مثل انحرافات فى سلوك الافراد أو زيادة نسبة الجرائم أو غير ذلك • تتطلب المشاكل الجديدة اجراء تغييرات تساعد المجتمع على حل مشاكله والتكيف مع المعطيات الجديدة بغية الوصول الى حالة توازن جديدة أو الاقتراب منها بقدر الامكان •

ان التغيرات التى تحدث فى المركب فرد ـ بيئة وتسعى للاقتراب به من حالة التوازن تدعى التطور • فالتطور يعرف على هذا الاساس ، بانه سلسلة من تغيرات مستمرة تهدف الى ايجاد مستوى أفضل من التكيف أو التلاؤم • هذا لا يعنى طبعا أن حالة التكيف التام يمكن الوصول اليها ، كما لا يعنى أن اتجاه التطور هو دائما نحو الافضل ، اذ يمكن أن يمر المركب فى حالات عدم توازن كبير قبل أن يصل الى حالات أقرب الى التوازن • ويبدو أن سرعة التحولات تكون أكبر كلما كان عدم التوازن أشد ، أو كلما كانت التناقضات الداخلية (أو عدم التكيف)بين عناصر البيئة أو عناصر المركب كبيرة • نخلص من كل ذلك الى وضع الفرضية التالية :

فرضية اساسية خامسة :

ان الحافز الاساسى للتطور هو ميل عناصر الطبيعة البشرية والمادية الى الوصول الى حالة تكيف وتلاؤم فيما بينها ، أى حالة توازن •

عندما تكون العناصر غير متوازنة مع بعضها البعض ، أى عندما تكون التناقضات فيما بينها كبيرة يظهر بينها تفاعل (تاثيرات متبادلة) يأخذ أحيانا شكل صراع الاضداد ، ويبدو أحيانا أخرى على شكل تغير تلعب فيه الصدفة وعوامل الانتقاء الدور الرئيسى •

(يتبع)