وزارة التعليم العالي.
جامعة تكريت.
كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم التربية الفنية

علم النفس التربوي والنمو

محاضرة

العوامل المؤثرة في النمو

مدرس المادة

م. م. ليث حسين عبد

٢٠٢٥ ٢٠٢٦

العوامل الوراثية :

الكائنات الحية على أنواع مختلفة منها ، وفي مقدمتها الإنسان تتكاثر عادة عن طريق انجاب أفراد جدد تشبه آبائها بصورة – صفة ودقيقة إلى حد كبير ، وتشبه أبناءها على نحو عام ، وانها تتميز عن افرد الأصناف والأنواع الأخرى بخصائص ثابتة محددة ويفسر ذلك عادة على أساس ما يرثه هؤلاء الأبناء من إبائهم وأجدادهم

ان عملية الانتقال الوراثي عند الأنسان تعتمد على أساس احتواء كل خلية من خلايا جسم الأنسان على (٤٦) كروموسوما تنتظم عادة بصيغ زوجية، وعليها تشكل (٢٣) زوجا يتخصص احد هذه الأزواج بالجانب الجنسي أي انه يحمل الخصائص التي عنها يتقرر الجنس الدائم الحي ذكرا ام أنثى وان الزوج الجنسي الذي يحمله الأنثى يتكون من فردين متشابهين يرمز لهما بالصورة التالية (XX) أما الزوج الجنسي عند الذكر فيتكون من فردين مختلفين ويرمز لهما بالصورة التالية (YX): أما الكروموسومات الباقية وتضخم (٢٢) زوجا فهي عادة تحمل الخصائص الجسمية من طول وقصر ولون الشعر ولون العيون وحدة البصر ، ولون البشرة الخارجية المجلد ، وفصيلة الدم ، وإفرازاته بعض الغدد وبعض خصائص الجهاز العصبي وبنية الجسم وهيئته وغيرها من خصائص والصفات الموروثة

عند التلاقح اي عندما يلتقي الحيوان المنوي الذكري الذي يحتوي على (٢٢) كروموسوما جسميا بالاضافة الى كروموسوما جنسيا واحدا – كما بينا قبل قايل – قد يكون (Y) في بعض الا بان وقد يكون (X) بدلا من (Y) في أحيان أخرى بالبويضة (الخلية الأنثوية) التي تحتوي دائما على (٢٢) كروموسوما جسميا ، بالإضافة إلى كروموسوما جنسيا واحدا وهو (x) . وعلى ذلك فاذا اتحد الحيوان المنوي الذكري الذي يحمل (Y) مع البويضة

ينتج عن ذلك جنين ذكر يحمل (YX) عندئذ تكون الخلية الملقحة (الزايكوت في بداية تكوينها محتوية على (٢٣) زوجا من الكروموسومات (٢٣) فردا من الأب ومثلها من الأم مما تقدم ان المسؤلية في انجاب البنين او البنات ملقاة على الرجل ولا دخل للمرأة فيها.

وإذا علمنا ان عدد الحيوانات المنوية الذكرية يزيد على (٢٠٠،٠٠٠، ٠٠٠)في كل نقطة ادركنا ان تحديد نوع المولود يعود الى الصدفة التي لا يمكن التنبؤ بها باي أسلوب من الأساليب

إن عدد الكروموسومات قد يتغير – في حالات شاذة زيادة أو نقصانا – وقد يؤدي ذلك إلى شذوذ في كيان الطفل الجسمي والعقلي كما هو الحال في الطفل المنغولي الذي يتكون من ٤٧ كروموسوما أي بزيادة كرموسوم واحد عن الحالة الطبيعية.

إن توارث الصفات عند الأنسان راسخة في نفس القوانين التي تنتقل بها الصفات الوراثية عند جميع الكائنات الحية، فتوجد عند الأنسان أيضا صفات مغلية وصفات مناخية، وتشترك الخاصة الموروثة مع تأثير البيئة في ظهور اية صفة او خاصية محددة بالإنسان. فالكروموسومات تحتوي على ما يقارب من (١٠٠٠٠) عشرة الأف زوج من الجينات (ناقلات الوراثة) وهذه الجينات تحتوي على حامض نوي تدخل في تركيبه أربعة عناصر. أما التقاء الجينات أثناء التلقيح وتكوين الزايكوت فتخضع لعمليات عديدة متباينة لا يمكن الإحاطة بها. وعن طريق هذه العمليات يتم نقل الصفات الوراثية من الأجيال السابقة إلى الأجيال القادمة. وعن طريقها تظهر الفروق الفردية حتى بين الأخوة من نفس الأبوين

ان عمل الجينات لا يتم بصورة منفردة لكل منها ولكل صفة تحملها أنما تظهر الصفات نتيجة للتفاعل العديد من الجينات. كما ان الجين الواحد ينشط

في تكوين العديد من الصفات، وقد يتكيف الحين وتتغير وظيفته في النهار ما يحمل من صفات بسبب عدم توفر المقومات الأساسية لعمله أو بسبب تغيرات بيئية شديدة التأثير

فمن المعتقد ان الطفرة تحدث بتأثير الإشعاعات الكونية التي تخشاها على سطح الأرض، وما يزيد ذلك ان زيادة الإشعاعات على سطح الكرة الأرضية سبب استعمال الطاقة الذرية أدى لانتشار حالات عدم الفصال الكروموسومات وانفجارها، وكذلك أدى لحدوث تغيرات في بعض الجينات. فقد أظهرت بعض الدراسات التي أجريت على سكان مديتي (هيروشيما) و (ناجازاكي) اليابانيتين اللتين قامتا من اثأر انفجار القنابل الذرية التي مارست جريرتها الحكومة الأمريكية أثناء الحرب العالمية الثانية – إلى اختصاص الإشعاعات أدى إلى إصابات مرضية مختلفة بالإضافة إلى تغيرات وراثية ضارة أدت إلى ولادات مشوهة والى وفيات الأجنة في مراحل نموها الأولى.

أثر الوراثة على الذكاء

بالرغم من الدراسات التي حاولت الكشف عن أثر كل من البيئة والوراثة على الذكاء فإن الأمر لم يصل بعد إلى نتائج حاسمة وثابتة. ومن الدراسات التي ساعدت نتائجها على تأكيد أهمية الوراثة في الذكاء هي الدراسات التي تتناول التوائم (المتماثلة) في بيئة واحدة وفي بيئات مختلفة، ومقارنة

نتائجها فيما تشمل من جهة، ونتائجها مع نتائج التوائم غير المتماثلة والأخوة العاديين من جهة أخرى. كما جاءت في الاتجاه نفسه الدراسات التي تتناول أطفال الملاجئ الذين يعيشون في بيئة واحدة متشابهة المقومات من حيث الغذاء والسكن والمعاملة. وأظهرت هذه الدراسات فرقًا في الذكاء بين هؤلاء الأطفال تشابه الفروق الموجودة بين الأطفال في الحياة الاجتماعية العامة الذين يعيشون في بيئات مختلفة. وهناك دراسات أخرى تتعاكس نتائجها مع هذا الاتجاه، وتؤكد على أهمية البيئة بالنسبة للذكاء ومنها الدراسات التي تتناول الأطفال الذين عاشوا عن طريق التبني في كنف عوائل ذات مستوى اقتصادي واجتماعي رفيع، ونالوا من خلال عيشهم مع تلك العوائل نصيبا العشرين من العطف والحنان والمعاملة الصحيحة، حيث

أدى ذلك إلى نمو في ذكاء هؤلاء الأطفال ونظرائهم في نسب ذكائهم بالقياس إلى غيرهم من الأطفال الذين

عاشوا مع عوائل متواضعة في مستواها الاقتصادي – الاجتماعي

كذلك أظهرت دراسات أخرى أن التعليم المدرسي يؤدي إلى زيادة في نسبة الذكاء ، فقد توصل (كلا كهولم) إلى أن متوسط نسب الذكاء المتعلمين من الأطفال يساوي (١٠٢,٩) في حين أنه كان بالنسبة لغير المتعلمين يساوي (٧٩) بالرغم من ثبات وتكافؤ الفرص الأخرى كما توصل (مور) من دراسة لعينة من الأطفال الإنجليز تتراوح أعمارهم بين شهور وثماني سنوات بان نوعية البيت والعائلة ، والطبقة الاجتماعية الاقتصادية ، وترتيب الطفل في تسلسل أولاد العائلة كلها عوامل تؤثر على ذكاء الطفل ونموه العقلي وعند مناقشة هذه الآراء ومتابعة خطواتها وعلاقتها بالواقع يظهر لنا أن الموقف الأفضل في هذا المجال عند البحث عن العوامل التي

تجعل الشخص حاد الذكاء ام ضعيفة ، بالمقاييس المعتمدة في عصره ومجتمعه هو البحث في البيئة الاجتماعية التي يعيش في كنفها وعدم الاقتصار على البحث في طبيعته الموروثة واذا اردنا العمل على تحسين مستويات الأفراد ، لابد من العمل بدون انقطاع على تحسين بيئاتهم ، في جميع احبها ، لاسيما الثقافية منها ليتسنى لهم استثمار أكبر ما يمكن من إمكانياتهم الفسلجية المحبة المتماثلة عند جميع الأفراد الأسوياء .

فالطفل عندما يوجد في المجتمع لا يمكن ان يكون في عزلة عنه او محايدا إزاء منجزاته المادية والفكرية بل لابد ان يتفاعل معها ونمو باستعمالها ويعبر عن نشاطه بواسطتها كما يفعل غيره من الراشدين ، وعن طريق ذلك تتكون قدراته العقلية الخاصة ، وتنشأ وظائفه العقلية العليا . ويرتبط بمجتمعه وبوطنه

البيئة

تعني البيئة جميع المؤثرات التي تظهرها الفرد منذ بدء حياته، أي منذ لحظة التلقيح وتكوين الزايكوت حتى مماته. ان هذا التعريف للبيئة يحمل مفهوما ديناميكيا، لان وجود آثار مادية حول الشخص لا يعني أنها جزء من بيئته إذا لم يكن لها أثر في خبراته. كما ان هذا التعريف يتصف بالشمول لأنه يتضمن جميع أنواع المؤثرات ويغطي دائرة الحياة كلها او بالإضافة إلى ما تقدم فان هذا التعريف يسبب النقص في معاني البيئة الشائعة بين كثير من الناس التي تختلف بعضها على البيئة الجغرافية، فيقال مثلا ان هذا الشخص من بيئة صحراوية او جبلية، وبعضها ينحصر في النمو الاقتصادي الاجتماعي فيقال ان هذا الفرد من بيئة سكنية فقيرة، وذلك من بيئة سكنية غنية، وبعض الآخر يتعلق بالمستوى الثقافي فقط فيقال فلان من بيئة ثقافية عالية

ان هذه التصنيفات تعتبر قاصرة من وجهة النظر السيكولوجية فلا يمكن ان

ينجزم بان تلميذين في صف واحد هما في بيئة واحدة وذلك لما تتوقعه من اختلاف في موقف كل منهما من المدرس أو من بقية الطالبة فقد تكون الآثار التي تظهرها احدهما سلبية في حين تكون إيجابية