الباب العاشر

الحواس

تربيتها ، الادراك الحسى .

الادراك الكلى .

obeikandl.com

obeikandl.com

الحواس

إن الرابطة الوحيدة التى تربطنا بهذا العالم هى الحواس . فلا غرابة إذا قلنا إنها أبواب العقل ، لأنها تقوم بوظيفة الإحساس . والإحساس هو تأثر أعضاء الحس بالمؤثرات الخارجية التى تقع عليها . وهو أبسط صورة لأعمال العقل . وبتكراره مرات عديدة ، تحتفظ به خلايا المجموع العصبى (المدير للعقل والجسم معا) . ثم يستطيع الطفل شيئا فشيئا أن يؤوِّل هذه الإحساسات ، فيدرك ما يرى من الأشكال ، وما يسمع من الأصوات ، وما يلمس وما يتذوق وما يشم . وإذ ذاك يصير الإحساس المجرد إدراكا حسيا . وهذا يرقى فيصبح إدراكا كليا عن طريق التفكير . وبذلك تكتمل وظيفة العقل فى الحياة .

ولما كانت الحواس ذات أهمية كبرى فى تكوين حياتنا العقلية منذ الصغر ، فإن العناية بها وتربيتها التربية الصالحة واجبة فى أدوار تربية الطفل الجسمية والعقلية والخلقية : غير أن ذلك لا يتم لنا إلا بمعرفة تركيب هذه الحواس وكيفية قيامها بوظائفها .

وأهم الحواس المعروفة هى : الإبصار والسمع والشم والذوق واللمس . وهناك بجانب الإحساسات التى تصل للإنسان عن طريق هذه الحواس ، إحساس عام ليس له حاسة خاصة به ، ولكنه يحصل بالأعصاب المتفرعة فى جميع أجزاء الجسم ، وبه يشعر الإنسان بحالات جسمه العامة من جوع وتعب ونحو ذلك .

وسنقصر الكلام على تركيب أعضاء الحس الخاصة ، وهى العين والأذن واللسان والأنف والجلد .

حاسة البصر :

وعضوها العين وهى أهم الحواس . ويؤثر فى العين جميع الأشياء المحيطة بالإنسان . وأهم جزء فيها هو المقلة وتتركب من :

(١) أغلفة . (٢) أوساط شفافة .

ا — الأغلفة وتشمل الأجزاء الآتية :

١ — القرنية الصلبة : وهى طبقة كثيفة بيضاء قوية ، الجزء الأمامى منها شفاف ، ويعرف بالقرنية الشفافة .

٢ — المشيمة : وهى طبقة سوداء تمنع تهويش الأشعة داخل العين ، والجزء الأمامى منها ملون بألوان تختلف فى الإنسان والحيوان ، ويسمى بالقزحية ، وفى وسط القزحية ثقب صغير يعرف بإنسان العين .

٣ — الشبكية : وهى طبقة رقيقة جدا مكونة من خيوط عصبية دقيقة بعضها بجانب بعض ، وهى الجهاز العصبى للعين وتتميز فيها نقطتان ، الأولى عديمة الإبصار ، وتعرف بالنقطة العمياء ، والثانية شديدة الإبصار ، وتعرف بالنقطة الصفراء .

ب — الأوساط الشفافة ، وتشمل الأجزاء الآتية :

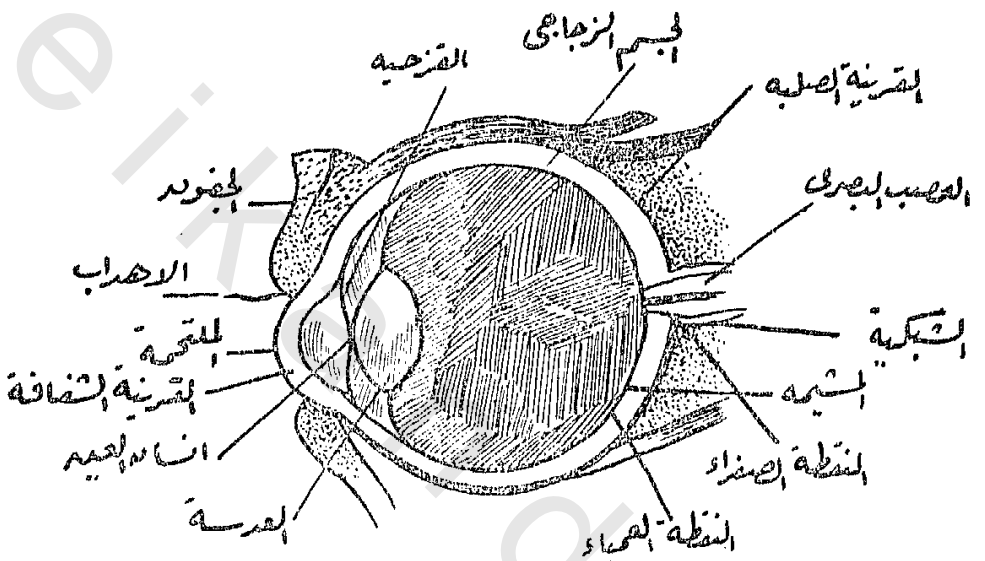
١ — العدسة أو البلّورية : وهى بلّورة محدبة الوجهين تقع خلف القزحية . وتتصل بها عضلات صغيرة من الجانبين ، يمكن بها جعل العدسة أقل تحدبا أو أكثر ، على حسب الحاجة .

٢ — الرطوبة المائية : وهى سائل بين القزحية والبلورية

٣ — المادة الزجاجية : وهى مادة رخوة ، تعرف بالجسم الزجاجى . وتشغل أربعة أخماس العين تقريبا .

وتعمل كل هذه الأوساط على انكسار الأشعة الداخلة ، ثم تجمعها على الشبكية عند بؤرة العدسة (البلورية) .

ويوجد عدا ذلك غشاء مخاطى يبطن السطح الداخلى لجفن العين ، ويعرف بالملتحمة ؛ كما توجد أجزاء أخرى إضافية ، تقى العين من المؤثرات الجوية ، وهى الجفون والأهداب والغدد الدمعية .



العين

ولا يخفى ما للإبصار من الأثر العظيم فى حياتنا . فبه يمكننا تمييز ألوان الأجسام وأشكالها المختلفة ؛ وبه يمكننا تمييز الطيب من الخبيث ، والنافع من الضار .

الإبصار :

إذا وقعت أشعة ضوئية على العين ، فإنها تعانى عدة انكسارات متعاقبة عند سطح القرنية ، ثم عند الأوساط الشفافة من العدسة . وبذلك تتكون صورة منقلبة للمرئى على شبكية العين . ثم تقع صورته معتدلة طبق الأصل على المركز الرئيسى للإبصار فى المخ ، فيراه الإنسان على حقيقته . وإذا كان

المرئى على بعد مناسب ، رأيناه واضحا ، لأن العصب البصرى ينقل الأثر إلى المخ ، فيبعث برسالته إلى العين ، فنرى الصورة معتدلة . أما إذا كان البعد غير مناسب ، فإن العدسة تتحدب أو تتقعر لتتم عملية الإبصار ، لأن البعد البؤرى للعدسة يختلف باختلاف درجة تحدبها . وبتكرار ذلك تتعرض العين شيئا فشيئا لقصر النظر أو طوله .

ولأهمية العين ودقة تركيبها وسرعة تأثرها ، يجب على المرء أن يعتنى العناية التامة بنظافتها ، ويتجنب كل مايؤدى إلى إيذائها ، وذلك باتباع الإرشادات الآتية : —

١ — النظافة المستديمة ويكون ذلك بغسل العينين كل يوم بمحلول مطهر كمحلول حامض البوريك ، ووضع القطارة عند الحاجة . وعدم لمس الطفل لعينيه إذا كانت يده قذرة .

٢ — الاحتراس من العدوى بقدر ما يمكن ، وذلك بتعويد الطفل ألا يستعمل أى أداة من الأدوات التى تلمس العين يكون قد استعملها غيره .

٣ — توفير الضوء وتوزيعه فى الغرف توزيعا صحيا ، وعدم القراءة فى الضوء الضعيف .

٤ — تجنب ما يتعب العين كعقاب التلميذ بالقراءة أو الكتابة الكثيرة .

٥ — عدم تكليف الطفل قبل سن السابعة بأى عمل دقيق يجهد البصر .

٦ — تعويد الأطفال عند القراءة ، إمساك الكتب على بعد مناسب ، وعدم السماح لهم بتقريبها من عيونهم أكثر مما ينبغى .

٧ — أن يكون ورق كتب الأطفال جيد النوع ، وأن تكون الحروف كبيرة . والكلمات واضحة ، بينها مسافات مناسبة .

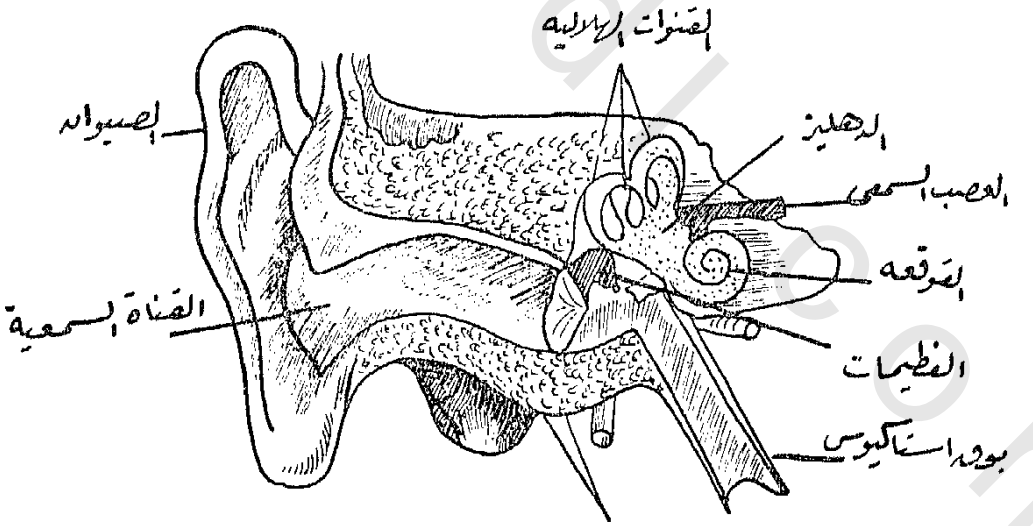
٨ — مراعاة التغذية الصحية ، لأن سوء التغذية يسبب ضعف العين وقصر النظر .

٩ — المبادرة بعرض الطفل على طبيب العيون بمجرد ظهور العوارض التى تستدعى ذلك .

حاسة السمع :

الأذن عضو السمع، وهى تتأثر بالتموجات الصوتية . ويعتبر السمع أهم حاسة بعد حاسة النظر . وتشغل الأذن جزءا من العظام الجانبية للجمجمة ، يعرف « بالصخرة » . والجزء الظاهرى منها يعرف « بالصيوان » ، وهو يختص بجمع التموجات الصوتية . ثم تليه القناة السمعية التى تصله بالجزء المتوسط من الأذن . وبهذه القناة شعيرات وغدد تفرز مادة صفراء تسمى الصماخ ، وذلك لحمايتها من الأتربة والأجسام الغريبة .

وتنتهى هذه القناة بغشاء رقيق يعرف بالطبلة ، هو فى الحقيقة ابتداء الجزء



(شكل ٢)

المتوسط المعروف « بالأذن المتوسطة » . وبداخل هذا الجزء ثلاث عظام صغيرة هى المطرقة والسندان والركاب . وتحتوى الأذن المتوسطة على كمية من الهواء ، وبها فتحة تسمى بوق « استاكيوس » ، تصلها بالفم . ويصلها بالجزء الداخلى

من الأذن المسمى « بالأذن الباطنة » فتحتان . وتتركب هذه الأذن الباطنة من الدهليز والقنوات الهلالية والقوقعة والسائل المتفرع فيه العصب السمعى .

وللسمع أهمية كبرى فى تحصيل المعلومات ، وفى تبادل المنفعة بين الناس ، بما يدور بينهم من المحادثات والمناقشات ، وفى التمتع بالأصوات المطربة .

ويحصل السمع بجمع التموجات الصوتية بوساطة الصيوان ، واهتزاز غشاء الطبلة بتأثير اهتزاز هذه التموجات . وينتج عن ذلك اهتزاز عُظَيْمَات الأذن المتوسطة ، فسائل الأذن الباطنة ، فالعصب السمعى الذى ينقل الأثر للمخ ، فنسمع الأصوات التى أحدثتها .

وواجب المربى أن يعنى عناية تامة بتنظيف أذن الطفل ، وإزالة مادة الصماخ منها أولا فأول ، حتى لا تتراكم فتسبب للطفل الصمم . كما يجب مراعاة أن يكون تنفس الطفل من الأنف دائماً . وينبغى تحذير الأطفال من اللعب فى آذانهم بالسيقان الخشبية الرفيعة التى تعرض الطبلة للتلف . ويجب أن نعلم أن إهمال مرض الأذن قد يودى بحياة الطفل . ولذلك فالواجب عرضه على الطبيب بمجرد ظهور حالة تستدعى ذلك .

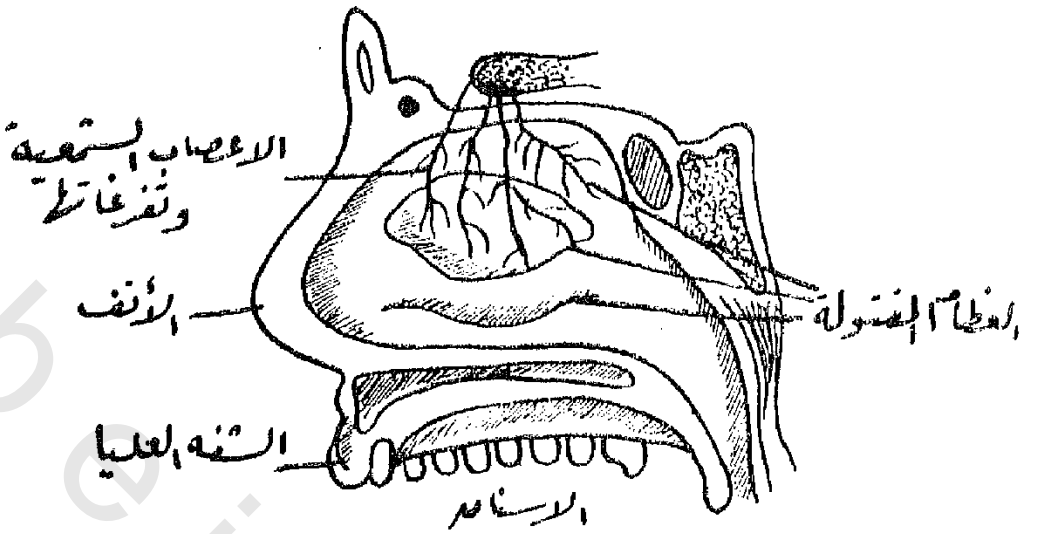
حاسة الشم

عضو هذه الحاسة هى الأنف التى تتأثر بالروائح المختلفة .

والأنف جزء بارز وسط الوجه ، له فتحتان خارجتان تؤديان إلى فراغين يفصلهما حاجز نصفه العلوى عظمى والسفلى غضروفى ، وفتحتان داخلتان متصلتان بالبلعوم والأذن .

وتنتشر أعصاب الشم فى الغشاء المخاطى الذى يكسو العظم المصفوى ، وتأتى من المخ مخترقة العظم الأخير

ولهذه الحاسة مزايا خاصة تتلخص فيما يأتى : —



الأنف

١ — إدراك الروائح الجميلة والتمتع بها .

٢ — معرفة تعفن الأشياء وفسادها ، ومعرفة الحريق وانتشار غاز الاستصباح ونحو ذلك ، مما يساعدنا على تجنب الأضرار التى تنتج عنها .

٣ — مساعدة حاسة الذوق فى إدراك طعم الأغذية .

ويحدث الشم عند ما تصل ذرات دقيقة من المادة ذات الرائحة إلى الأنف مع الهواء ، وتلامس أعصاب الشم ، فينتقل الأثر إلى المخ ، فتُدْرَك الرائحة . وتجب العناية بنظافة الأنف ، وإزالة ما يتراكم به من الأوساخ حتى لا تحول دون سير الهواء ، فيلجأ الطفل إلى التنفس من فمه ، وفى هذا ضرر شديد لرئتيه وأذنيه قد يعرضه للخطر . ولذلك يجب الاهتمام بعلاج الزكام وغيره مما يصيب الأنف فيوقف عملها .

حاسة الذوق

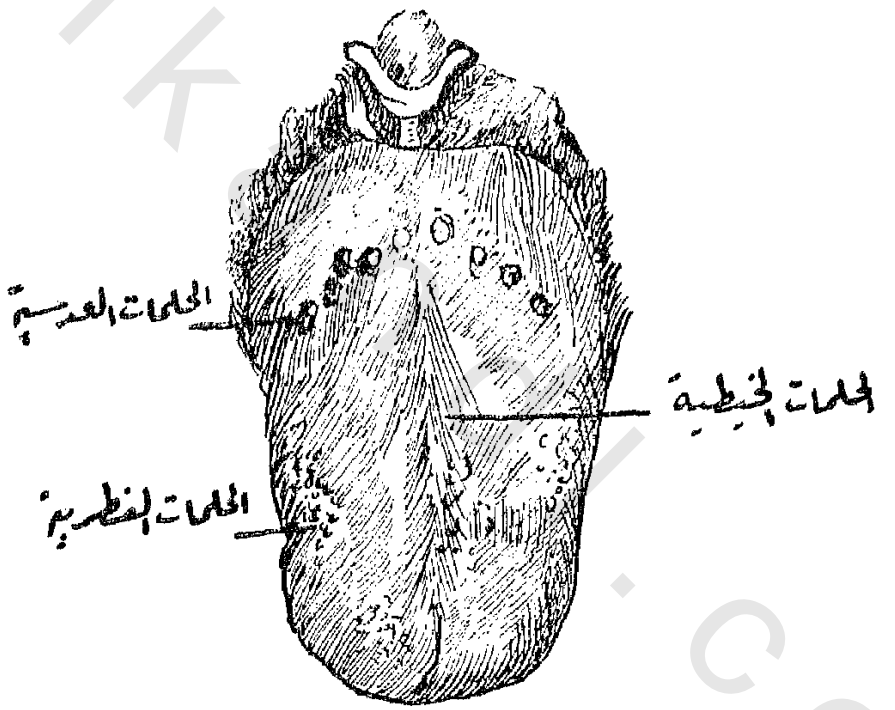
مركز حاسة الذوق اللسان . ويتأثر اللسان بالمواد الذائبة ، أو التى يذيبها اللعاب .

ويغطى اللسان ومؤخر سقف الحلق غشاء مخاطى تنتشر فيـــه الحلمات الحساسة الممتلئة بالأعصاب وهى ثلاثة أنواع : —

١ — الحلمات الخيطية : وهى رفيعة صغيرة كثيرة العدد .

٢ — الحلمات الفطرية : وهى شبيهة بنبات الفطر ولونها أحمر زاه .

٣ — الحلمات العدسية : وهى مستديرة الشكل ، وتوجد فى مؤخر اللسان على هيئة زاوية حادة .



اللسان

وبهذه الحاسة ندرك طعم الأغذية والشراب . وهى مرتبطة بحاسة الشم ، لأننا نستطيع أن ندرك طعم الشىء من رائحته ، ونميز رائحة الشىء من طعمه . ولذلك يلجأ بعض الناس إلى سد أنوف الأطفال عند تناول الدواء المرير .

وكل ما يحدث أن اللعاب يذيب ذرات مادة الشىء الذى يدخل الفم . وبملامستها للغشاء المخاطى ، تؤثر فيه ، فتنقل أعصاب الذوق هذا الأثر إلى المخ

فنستطعمه . والمادة البيضاء التى تعلو اللسان أحيانا تدل على انحراف فى صحة الطفل ، وتتطلب عناية فى إزالتها حتى لا تحول دون عمل حاسة الذوق .

حاسة اللمس

وعضوها الجلد . وهى من الحواس المهمة فى تكوين الطفل تكوينا عقليا. ويتأثر الجلد بالأشياء التى تتصل بسطحه عن طريق مباشر كملامسة شىء خاص له ، أو عن طريق غير مباشر ، كتأثير حرارة متشععة ، أو ضغط تيار من الهواء . وهذه الحاسة تكون على أتمها فى جلد الشفتين واللسان وأطراف الأصابع .

وتنشأ الحساسية باللمس من تأثر الألياف العصبية كثيرة الفروع ، المنتشرة فى الجلد . وتنتهى أطراف هذه الفروع بأجزاء دقيقة جداً لها أشكال مختلفة .

وهى التى تساعدنا على أن نميز الأجسام ومبلغ مرونتها أو صلابتها ، ونعومتها أو خشونتها ، وبرودتها أو حرارتها ، ونحو ذلك ؛ وتساعدنا على وقاية أجسامنا من المؤثرات الضارة ، كالحرارة والأجسام الوخازة ونحوها ، كما تكسبنا معلومات شتى عن العالم المحيط بنا .

ومن وجوه العناية بحاسة اللمس ، تنظيف الجلد ، وإزالة ما يتراكم عليه من المواد الدهنيـــة وغيرها ، حتى يسهل عليها أن تقوم بوظيفتها على أحسن وجه .

تربية الحواس :

إن العناية بالحواس ونظافة أعضائها ، ومعرفة طرق وقايتها ومعالجتها شىء ؛ وتربيتها التربية الصالحة شىء آخر . فالعناية بالحواس لا تغنى عن تربيتها وتدريبها ؛ ولو أننا لا ننكر مطلقا أن المهمتين متداخلتان ، تساعد إحداهما الأخرى .

والغرض من تربية الحواس هو تدريبها على تادية وظائفها تدريبا منظما مقصودا حتى تكون مدركات الطفل الحسية صحيحة ودقيقة . لأن إهمال هذا التدريب ، أو تركه للمصادفة يعوق نمو الإدراك الحسى نموا منظما : والغرض من تربية الحواس ، هو تربية الإدراك الحسى نفسه تربية تمكن الطفل من تمييز المدركات وما بينها من مختلف الفروق والتشابه تمييزا يستطيع به معرفتها معرفة حقة ، والحكم عليها حكما صحيحا .

وهذا التدريب ضرورى جدا لأنه الخطوة الأولى فى تربية العقل تربية منظمة . ويتطلب قدرة ومهارة من المربى ليصل به إلى الغاية المنشودة .

ولأن الإدراك الحسى الواضح هو الوسيلة للاستدلال والحكم وغيرهما من القوى العقلية ، فضعف هذا الإدراك عند الطفل ، أو عدم وضوحه ، ينبنى عليه نقص واضطراب فى تلك القوى العقلية . فمثلا إذا لم يمرن الطفل على إدراك الأزهار إدراكا صحيحا من حيث شكلها ولونها ورائحتها وتركيب أجزائها ، فإنه لا يستطيع أن يميز بينها الواحدة من الأخرى ؛ فيتراءى له أن كل زهرة وردة مثلا . وبذلك تكون معلوماته قاصرة نتيجة لقصور إدراكه .

وإذن فواجب المربى قبل كل شىء العناية بتوسيع خبرة الأطفال بالمدركات ليفهموها ، وتزويدهم بأنواع التجارب التى يقومون بها بأنفسهم ليفحصوا ويتأملوا ما لديهم من الأشياء ؛ أو بعبارة أخرى ، ينبغى أن يبدأ المربى بتربية الحواس كالخطوة الأولى فى تربية العقل ، لأن هذا هو النظام الطبيعى لترقية المدارك العقلية . فالطفل يسمع ويرى قبل أن يفكر فيما يرى ويسمع . والمرء يعمل غالبا بيده قبل أن يعمل بعقله ، ولذلك كانت اليد أكبر عامل فى نشأة العقل وترقيته .

من هذا نرى أن تربية الحواس هى فى الحقيقة تربية العقل نفسه بطريقة غير مباشرة . فكل حاسة لها مراكز معينة فى المخ الذى هو مركز العقل كما ذكرنا فى تركيب الحواس . وهذه المراكز ناقصة ضعيفة فى الأطفال ، ولا يمكن أن ترقى من تلقاء نفسها ، بل يتوقف رقيها على ما يصل إليها من المؤثرات الخارجية

ولهذا عنيت التربية الحديثة بتدريب الحواس . فهاهى طريقة «دكرولى» المبنية على الملاحظة والمشاهدة ، تستدعى تربية الحواس تربية صحيحة منظمة . وهذه طريقة « منتسورى » وغيرها من الطرق الحديثة تعنى بهذه الناحية ، وتجعل أساس تعليم الطفل التجربة والعمل عن طريق حواسه المختلفة . ولذلك اخترعت « منتسورى » أجهزة خاصة لتمرين مختلف الحواس على التمييز بين المؤثرات المتنوعة وصفاتها وأنواعها وغير ذلك .

فهناك الصناديق التى تحوى قطع الخشب الملونة بألوان مختلفة . ليضع الطفل كل لون على ما يشابهه من أجزاء تلك الصناديق . وفى هذا تدريب لحاسة النظر على إدراك الفروق الدقيقة بين المؤثرات المختلفة .

وهناك الأجراس والأوتار المختلفة لتمييز النغمات ودرجاتها ، ومعرفة مصادرها لتمرين حاسة السمع .

وهناك الأكياس المملوءة بالبذور والأشياء المختلفة الرائحة ، للتمييز بين الروائح ومعرفة مصدر كل منها .

وهناك الأقمشة الناعمة والخشنة من الحرير والصوف وغير ذلك لتدريب حاسة اللمس .

وهناك المكعبات والاسطوانات والمنشورات لتمييز الثقل والحجم والسمك . وقصارى القول «فمنتسورى» تؤمن بما للحواس من الأثر البيّن فى

تكوين حياة الطفل العقلية ، كما تعتقد أن تربية هذه الحواس تربية صحيحة أساس متين للنمو العقلى المتزن . ولذلك عنيت باستخدام الأجهزة المختلفة الكثيرة لتدريب كل الحواس على السواء تدريبا خاصا ، يمكنها فيما بعد من أداء وظيفتها على وجه حسن ، فتكون بذلك مصدرا مفيدا ، وموردا نافعا للمعلومات التى تصل إلى عقل الطفل .

وقد عنيت الحكومة المصرية بهذا الأمر فأوجدت كثيرا من هذه الأجهزة فى رياض الأطفال .

وليست هذه هى الوسيلة الوحيدة التى يستطيع أن يلجأ إليها المربى فى تربية الأطفال . بل إن هناك عددا لا يحصى من اللعب التعليمية ووسائل الإيضاح التى يمكن أن يضعها بين أيديهم ، فيحلّونها ويركبونها ، ويروا أشكالها ، ويسمعوا أصواتها ، ويحسوا ملمسها ، ويجربوا لكشف المعلومات عنها . وبذلك يزداد محصولهم العلمى عن طريق تعليمهم أنفسهم بأنفسهم ، ويستطيعون الحكم الصحيح ، ويتعودون التفكير المنتظم الذى يكون لهم ذخرا مدخرا لمستقبل حياتهم .

وبديهى أن الطفل الذى يسمع فقط بأن فرو القطة ناعم دون أن يراه ويلمسه ، لا تثبت المعلومات فى ذهنه كمن يسمع ذلك فيلمس فرو القط ويراه بعينه . ذلك لأن الطفل فى الحالة الثانية قد استعان بأكثر من حاسة واحدة على توصيل المعلومات إلى ذهنه النامى .

وليست حجرة الدرس هى المجال الوحيد لهذه التربية ، بل يجب على المربى أن ينتهز كل فرصة لتدريب حواس الطفل ، وأن يشجعه بقدر الإمكان على الفحص والبحث ، وأن يستعين بالطبيعة فى تدريبه على إدراك الفروق بين الأزهار والأثمار والحيوان ، وعلى معرفة أنواع الألوان ، وعلى تمييز الروائح

المتباينة ، وإدراك الأشياء بملمسها؛ وبعبارة عامة ينبغى العمل على تربية الملاحظة والانتباه عند الأطفال حتى لا تفوتهم فرصة يتزودون فيها بالمعلومات النافعة عن هذا الكون الجديد عليهم .

من أجل هذا رأى أولو الأمر أن يدخلوا فى خطة الدراسة ، الموسيقى وأنواع الرسم والأشغال اليدوية ونحوها من الدروس العملية التى يجد فيها المربى ميدانا فسيحا لتدريب حواس الأطفال .

ونعود فنكرر إن للحواس أثرا عظيما جدا فى تكوين الطفل فى النواحى الجسيمة والعقلية والخلقية ، وإن فى تربيتها ضمانا لنموها نموا طبيعيا منتظما حتى إذا سمع الطفل أو أبصر ، انتفع بما سمع ، وتعلّم ممّا أبصر . وبذلك تتكوّن فيه عادات عقلية وجسمية ، وعواطف مختلفة راقية تبنى أخلاقه على أساسها .

ولم تكن هذه العناية بالحواس شيئا جديدا فى التربية ، فقد عنى بذلك « روسو » « وبستالتزى » « وفروبل » وغيرهم من المربين السابقين .

الإحســـــاس والإدراك الحسى .

كيف يدرك الإنسان ما حواليه ؟
قيمة الحواس فى إدراك الحقيقة .

يولد الطفل وليس عنده شىء من العلم بنفسه ولا بغيره ، إلا أنه يكون مزودا بغرائز النوع البشرى ، وبما ورثه من صفات أبويه الجسمية والعقلية . ولكيما يتعلم الإنسان فى حياته ، وينتفع بغرائزه أمده الله بأجهزة تساعده على ذلك . فمنحه الحواس المختلفة كالبصر والسمع والشم والذوق واللمس وغيرها التى بها يستطيع إدراك الحقائق ، والتمييز بين الأشـــياء . ومن خصائص الحواس أنها متى تأثرت بالأشياء التى حول الإنسان ، انتقل الأثر بواسطة

الأعصاب الحسية المرتبطة بالحواس إلى المخ الذى هو مركز العقل فيحس بها ثم يدركها . وعلى أساس هذه الإحساسات والإدراكات الأولية تعمل القوى العقلية الأخرى .

فالحواس نعمة جليلة من نعم الله علينا . يقصر القول على وصف قيمتها . فهى منبع معرفتنا ومسراتنا ولذاتنا المختلفة التى يبعثها فينا إدراك جمال الطبيعة وبهاء الكون وغير ذلك . فليس يخفى ما للحواس من الأثر الكبير فى إعلاء شأن حياة الطفل العقلية والوجدانية ، إذ أنها الأساس فى توسيع الإدراك وترقية الشعور وتهذيب العواطف .

والطفل يولد قادراً على أن يرى ، وأن يسمع ، وأن يحس بما زوده الله به من أعضاء الحس المختلفة ، ولكنه يتعلم معنى ما يراه وما يسمعه فى الحياة . وكل عضو من أعضاء الحس يتأثر بنوع خاص من المؤثرات . فكل حاسة مهيأة لإدراك ما هو خاص بها . فالبصر مهيأ لإدراك المرئيات كالنور والظلمة وأجسام الأشياء وأشكالها وأوضاعها وأبعادها وحركاتها وسكونها . وحاسة السمع معدة لإدراك المسموعات وهى الأصوات الطبيعية والموسيقية وغيرها . وحاسة اللمس معدة لإدراك الملموسات كالحرارة والبرودة ، واليابس والرطب ، واللين والخشن ، وما إلى ذلك . أما حاسة الشم فتدرك الروائح طيبة كانت أم كريهة . وكذلك تدرك حاسة الذوق الحلاوة والمرارة ، والملوحة والحموضة ونحوها .

ومن هذه المدركات تبتدىء نشأة القوى العقلية فى الطفل . وبمجرد أن تبدأ الحواس فى عملها الخاص ، وتصل آثار انفعالاتها بالمؤثرات الحسية إلى المخ ، تحدث أول ظاهرة نفسية فى حياة الطفل وهى الإحساس .

الإحساس والإدراك الحسى :

الإحساس هو أبسط مظاهر الحياة العقلية كلها . وينشأ من انفعال عضو من الأعضاء الحسية . ومثله الإحساس بالحرارة ورؤية الضوء وسماع الصوت وغير ذلك ؛ هذا إذا كان الإحساس قاصراً على الحرارة أو الضوء أو الصوت فقط . أما إذا اندمج فيه شيء من الخبرة السابقة يعطيه بعض المعنى ، فإنه يصبح إدراكا حسيا . فمجرد سماع الصوت مثلا هو إحساس ، ولكن إذا ميزناه بأنه صوت إنسان أو حيوان أو موسيقى أوغير ذلك ، كان إدراكا حسياً .

والإحساس عملية عقلية أولية ، لا يتعلمها الطفل فى حياته كما سبق أن ذكرنا . وهو أبسط عمل تقوم به الحواس . والإنسان بطبيعته مدفوع إلى تعرف بيئته المملوءة بأشياء ذات ألوان وأشكال وحجوم وأصوات وغير ذلك . وهذه كلها تؤثر فى الحواس من أول عهد الإنسان بالحياة، فيندفع إلى تعرفها . فواجب المربى أن يدرس وظائف الحواس حتى يُمكّن الطفل من المحافظة عليها ، واستخدامها فى معرفة الأشياء المحيطه به . فالحواس تزوده بالمادة الأولية وهى الإحساسات التى تتحول إلى معرفة ، وذلك بعد أن يؤولها العقل فتصبح إدراكا حسياً .

والإدراك الحسى هو العملية العقلية التى بها نصبح على علم بشيء من الأشياء الخارجية التى تؤثر فى حواسنا ، والتى يمكن أن نطلق عليها فى هذه الحالة « مدركات حسية » . ولخبرة الشخص السابقة أثر كبير فى تكوين المدركات الحسية .

كيف يدرك الطفل ماحواليه

يولد الطفل وليس له دراية بشيء مما حوله . وما العالم الذى يحيط به إلا مجموعة مضطربة غامضة من الأشياء التى تقع عليها حواسه . وهو

بطبيعته مدفوع إلى تعرفها ، فيقبل عليها بحواسه المختلفة ليدرك حقيقتها وكلما ازدادت خبراته بها ، تحسن إدراكه لها وسهل عليه التمييز بينها .

على أن أول ما يسترعى نظر الطفل من المدركات ، فائدتها له وما تجلبه من لذة وسرور . ولذا نراه يعرف الشيء بفائدته ، فيقول إذا سئل عن شيء مثلا : هذا أفعل به كذا وكذا . فالفائدة العملية هى التى تجذب الطفل إلى الأشياء ، وتحمله على الالتفات إليها ، وتدعوه لملاحظتها . والإدراك الحسى لا يكون تاما إلا إذا اشترك فى الحصول عليه أكثر الحواس الممكنة ، واستخدم فيه أكبر عدد ممكن من الإحساسات . فالطفل الذى يكتفى برؤية برتقالة مثلا يكون إدراكه لها ناقصا . ولكنه إذا رآها وشم رائحتها ولمسها بيديه وقطعها وتذوق طعمها ، فإن إدراكه لهـــا يكون أكمل بكثير من إدراكه فى المرة الاولى . ويزيد هذا الإدراك وضوحا إذا رأى أنواع البرتقال المختلفة ، ووازن بينها وبين غيرها من سائر الفواكه . هذا لأن الطفل لا يدرك الشيء بدقة ، ولا يفهم معناه تماما ، إلا إذا رآه وفحصه ولعب به واستخدمه لأغراضه ، وأجرى عليه التجارب الكثيرة التى تساعده على تكوين مدركات صحيحة تامة عنه . فالإحساسات أولا ، والتجارب والخبرات ثانيا ، هى التى على أساسها يدرك الطفل ما حوله ، ويفهمه تمام الفهم .

والإدراك الحسى لشيء من الأشياء ، ولا سيما إذا كان هذا الإدراك مصحوبا بانتباه شديد ، وملاحظة دقيقة ، يقوى الرابطه بين العضـــلات والأعصاب التى تستخدم فى ذلك الإدراك . وكلما تعددت مرات الإدراك اشتدت تلك الرابطة . وكلما قويت هذه الرابطة صار من السهل على الطفل الإدراك الدقيـــق الواضح . ولولا الإدراك لظل الطفل يرى دون أن يعرف ما يراه ، ويسمع دون أن يميز ما يسمعه ، ويلمس دون أن يفرق بين مختلف الملموسات . ويترتب على ذلك نقص فى عقل الطفل .

لهذا يجب على المربين أن يبدأوا بتدريب حواس الطفل على الإدراك ، وتقوية عضلاته . قبل أن يشرعوا فى تثقيف عقله بالتعليم . ذلك لأن مراكز الحس والحركه هى التى تأخذ فى النضوج قبل سواها من المراكز العقلية الأخرى . على أننا لا نقصـــد أن نربى عقل الطفل على حدة ، وجسمه على حدة ، ولكننا نقصد تربيتهما معا ، لأن حياة الطفل العقلية مرتبطة بحياته الجسمية كما سبق القول .

والآن قد عرفنا أن الطفل لا يتعلم كيف يرى ، ولا كيف يسمع ، ولكنه يتعلم معنى ما يراه وما يسمعه . فهو يحس من الوقت الذى تتأثر فيه حواسه ، ولكن معرفته للأشياء وإدراكه للحقائق يتوقفان على ما يكون لديه من خبرات وتجارب . وعلى هذا الأساس ينبغى للقائمين بأمر الأطفال مراعاة النقط الآتية : —

١ — العناية التامة بالحواس من حيث النظافة ، والعمل على وقايتها من العدوى ، وعرضها على الطبيب المختص إذا ما استدعى الحال ذلك .

٢ — تربيتها تربية صحيحة ، وتدريبها تدريبا ملائما بطريقة نظامية تؤهلها للقيام بوظائفها المتعددة ، وتعويد الانتفاع بها إلى أقصى حد ممكن ، لأن قوة الحواس على الإدراك ترقى بالتدريب ، فتصبح أقدر على القيام بما خلقت من أجله .

أما تربية الحواس فيجب أن تبدأ بتعويد الطفل الإدراك الحسى البسيط المحدود ، كإدراك الألوان الأولية والأشكال البسيطة والأصوات والروائح التى تقع فى بيئته . كما يجب أن يزود بلُعَب مناسبة تساعد على ترقية حواسه ، وتربى فيه قوة الملاحظة والانتباه . وعلينا أن ندربه على التمييز بين الأشكال والألوان المتقاربة ، وبين ملمس وآخر ، ورائحة وأخرى مستعينين

على ذلك بتجاربه الشخصية وحاجاته ، وما يتصل بحياته من مأكل وملبس ولُعَب وغير ذلك .

ويجب أن نعرف أن تربيـــة الحواس لا تقويها فى ذاتها ولا تنمى الطاقة الحسية فيها ، لأن ذلك من الأشياء الموروثة التى لا يمكن تغييرها ؛ ولكنها تربط مراكز الحس بمراكز الحركه بالنسبه لمؤثرات خاصة ، وبالتمرين تقوى هذه الروابط فيقوى الإدراك . وهذا أساس تربيه العقل .

الإدراك الكلى :

لما كان الإدراك الحسى يتطور إلى ما يسمى بالإدراك الكلى ، رأينا أن نذكر عن الأخير كلمة مختصرة . والإدراك الكلى معناه إدراك المرء للأشياء أو الصفات المشتركة بين أفراد نوع من الأنواع ، أوجنس من الأجناس ، أو فصيلة من الفصائل . وقد يكون الإدراك الكلى على شكل إدراك العقل للمعنى الذى يدل عليه لفظ أو كلمة . فالمعنى الذى تدل عليه كلمة حيوان ، هو المدرك الكلى لجميع أنواع الحيوانات ، بغض النظر عن كونها كبيرة أو صغيرة ، متوحشة أو مستأنسة ؛ والفاكهة مدرك كلى أيضا تشمل جميع الأنواع ، سواء أكانت طازجة أم مجففة ، صيفية أو شتوية إلى غير ذلك .

فإدراك الصفات العامة التى يتميز بها النوع كله ، هو ما يسمى بالإدراك الكلى . والفرق بينه وبين الإدراك الحسى ، هو أن الثانى عملية إدراك معنى الإحساسات التى نتلقاها ، بتأويلها تأويلا يزودنا بمعلومات عن أشياء موجودة فى بيئتنا ، وتؤثر فى حاسة أو أكثر من حواسنا ، مثـــل إدراك ضوء الشمس أو صوت صديق أو رائحة زهرة . أما الأول وهو الإدراك الكلى ، ففيه نوجه انتباهنا إلى إدراك ما فى جمله أشياء من مميزات مشتركة بينها ، مثل المميزات العامة للطيور والحيوانات وغيرها .

خطواته :

ولكى يكون المدرك الكلى صحيحا ، يجب أن يخطو العقل خمس خطوات هامة ، لكل خطوة أثرها الخاص فى تكوينه ، وهى الملاحظة والمقارنة والتجريد والتعميم والتسمية . فنحن نلاحظ كل ما يمكن ملاحظته عن الشيء المراد إدراكه لمعرفة خواصه وصفاته العامة والخاصة ، ثم نقارن بينه وبين غيره من الأشياء لمعرفة أوجه الشبه والاختلاف بينه وبينها ، مستعينين بمعلوماتنا السابقة ؛ ثم يميل العقل إلى انتزاع الصفات العـــامة المشتركة والمميزة لتلك الأشياء عن غيرها ، وتسمى هذه العملية العقلية بالتجريد ؛ بعد ذلك يجمع العقل الصفات المشتركة لتعميمها على أشياء أخرى من نوع الأشياء السابقة ، ثم يعمم المعنى على جميع أفراد النوع .

إلى هنا تنقصنا الخطوة الأخيرة فى الإدراك الكلى ، وهى وضع اسم معين يكون رمزا مميزا حاويا لجميع الصفات المشتركة لأفراد ذلك النوع . وإليك مثال يبين هذه الخطوات الطبيعية التى يخطوها العقل فى الإدراك الكلى : فعند ما يرى طفل حيوانا مثلا وليكن كلبا ، يسترعى انتباهه أول الأمر لونه وشكله وحركته وغير ذلك ، وإدراكه له يكون إدراكا حسيا متضمّنا ملاحظته الخاصة لهذه الأشياء السالفة الذكر ، وارتباطها تحت الاسم الخاص المعروف لديه وهو الكلب . واذا رأى الطفل كلبا آخر ، فإنه يوازن بينه وبين سابقه من حيث اللون والشكل والحجم ، محللا تحليلا عقليا أوجه الشبه والخلاف بينهما ، فإذا تكرر رؤيته لكلاب أخرى ، ينتزع عقله أوجه الشبه المشتركه بينها ، مهملا أوجه الاختلاف مثل الحجم واللون وغيرهما ، وكلما رأى الطفل أنواعا كثيرة من الكلاب ، كان إدراكه الكلى للجنس إدراكا صحيحا واضحا .

ويعتمد الإدراك الكلى على المدركات الحسية والصور الذهنية . فإذا كانت صحيحة واضحة ، كان المدرك الكلى كذلك ، والعكس بالعكس .

وتختلف الأطفال فى قوة الإدراك على حسب مؤهلاتهم الفردية ، ومقدرتهم العقلية . وعلى المربى أن يعود الأطفال دقة الملاحظة والموازنة ، وذلك بأن يعطيهم حرية الفحص والتجربة ، وأن يرشدهم ويساعدهم عند الحاجة ، لتكون مدركاتهم الحسية واضحة ، ومعلوماتهم صحيحة ومضبوطة ، فيسهل عليهم بذلك تكوين مدركات كلية دقيقة .

قيمة اللغة فى الإدراك الكلى :

الكلام ملكة يمتاز بها الإنسان عن جميع الحيوانات ويتكون من كلمات هى فى الحقيقة رموز اصطلاحية ، بها يعبر الإنسان عن أفكاره ويتفاهم مع غيره .

والطفل الصغير لا يمكنه الكلام ، فإذا أراد شيئا أو شعر بألم ، عبَّر عن ذلك بالصراخ كما يفعل الحيوان . وعندما يبلغ الطفل سنا معينة ، يتعلم اللغة ، ويتدرب على استعمال الكلمات بالتقليد الانبعاثى .

ويبدأ كلام الطفل بما يسميه العامة بالمناغاة ، إذ تراه يردد أصواتا متكررة مثل « ماما » و « بابا » و « دادا » الخ . ويطلقها على الأشخاص جميعا . فكل السيدات عنده « ماما » وكل الرجال « بابا » وكل الحيوانات « هَوْهَوْ » . ثم ينمو العقل ، وتزداد تجارب الطفل ، فيستطيع أن يعرف أمه من صديقتها ، وأن يميز بين أبيه وخاله ، وبين علىّ وزيد ، وذلك لأنه أصبح قادرا على التمييز بين الأشياء المتشابهة ، بعد أن كوّن فكرة عن كل شىء منها بشكل عام . وكلما زادت تجارب الطفل ، استطاع أن ينطق بكلمات لا يمكن أن نفهمها . ويستطيع بالتدريج أن يكون أفكارا أولية ، وأن يلصق بالاسم صفة بسيطة ،

فيقول «ميمى نونو» و «ماما حلوه» وغير ذلك . وعند ما يبلغ السنتين والنصف ، يصبح قادرا على النطق ببعض الجمل الصغيرة بعد معرفة مظاهر الأشياء العادية وصفاتها وعلاقتها بغيرها ؛ ويكون ذلك ببطء . وقد ينطق الطفل بألفاظ لا يعرف معناها كما هو الحال فى ترديده للأعداد والأزمنة نتيجة سماعها فتراه يقول ١ و ٢ و ١٠ و ٥٠ الخ ، كما أنه يقول « أنا خرجت بكره » ، وهكذا . وحينما يكبر وتنمو ملاحظته ويقوى إدراكه بالتربيـــة الصحيحة ، يصبح قادرا على التمييز بين الأعداد ، وإدراك الفرق بين الماضى والحاضر .

وإذا كانت المدركات الكليـة واضحة ، وكانت الفكرة عنها واضحة أيضا ، أمكن الطفل التعبير عنها بلغة بسيطة وأسلوب سهل مفهوم . أما إذا كانت غامضة مبهمة ، كان من الصعب عليه التعبير عنها .

وعلينا أن نراقب كلام الأطفال ، وألا ندعهم يستعملون الكلمات فى غير مواضعها ، لأن التساهل فى الأفكار ومعانيها يؤدى إلى الغموض فى التفكير . وينبغى تشجيعهم على التعبير عما يجول بخواطرهم بعبارات صحيحة بسيطة ، لأن ذلك يظهر لنا ما يصعب على الطفل فهمه ، وما لا يمكنه استعماله من من الكلمات استعمالا صحيحا . وبذلك يمكننا أن نصلح خطأه ، وأن نساعده على فهم ما غمض عليه ، حتى تكون أفكاره جلية واضحة دقيقة .

وقد يترتب على تأخر الطفل فى الكلام بسبب الصمم أو غيره ، ضعف فى إدراكه الكلى . ولهذا تجب العناية بعرض الطفل على طبيب اخصائى إذا تأخر كلامه عن الميعاد المعتاد .