٨ — نشر خريطة المناطق الخاصة المحرومة من صرف المياه الى البحر على نحو ما بسطه المسيو ده مارتن امام المؤتمر

٩ — الموافقة على انشاء لجنة دولية عامة لدرس البحر الأحمر كما اقترحه المسيو باخوندا كي مندوب الحكومة المصرية على اللجنة الدولية للاستكشافات العلمية للبحر الابيض المتوسط .

محمد رفعت

الاستاذ بالمعاهد العليا

طريقة منتسوري

في التربية والتعليم

(٢)

﴿ تربية الحواس ﴾

تهتم منتسوري بتربية الحواس في الفترة بين الثالثة والسابعة من العمر لان للحواس قيمة عظيمة في كل مراحل الحياة . وليس هناك ما يعوض الخسارة الناشئة عن اهمالها في الطور الاول من نموها . والاساس في تربيتها هو الدقة في تمييز الاحساسات المختلفة الناشئة عن المؤثرات وذلك بكثرة التمرين . ولا يكون الغرض الاصلي من هذا التمرين امداد الطفل بمعارف ترتبط بالحقائق التي تحيط به ولا ربط الحقائق بأسمائها بل الغرض الاولي هو تنمية الحاسة وان جاء ما عدا ذلك تبعا

ومراحل السير في هذا التمرين ثلاث تبدأ بادراك الشيء ثم قرن ذلك

باللغة ثم فهم المدرك وحفظه فى الذاكرة . وذلك (١) بأن نقدم للطفل كرة حمراء مثلا ثم نقول هذه حمراء واخرى زرقاء ونقول زرقاء (٢) ثم نطالبه بأن يعطينا الكرة الحمراء ثم الزرقاء (٣) وننبهه الى تذكر الاسم بأن نشير الى احدى الكرتين ونقول له : ما هذه ؟

ويجب أن تكون تربية الحواس تربية استقلالية فان المعلم لا يستطيع أن يهب الطفل المقدرة اذا لم تنبع من نفسه بمجهوده وعمله . فيجب أن يرى الطفل ويحس ويسمع بنفسه . والادوات التى تستخدمها منتسورى سارة شائقة تهدى الطفل الى خطئه فيصلحه بنفسه . ويجدر بنا أن نوجه العناية الى كل حاسة على حدتها لئلا يهملها الطفل بالاعتماد على غيرها ، وان نبدأ باستخدام المحسوسات التى يكون الفرق بينها واضحا ، ففى الالوان مثلا نبدأ بعرض الاحمر والازرق أو بلون زاه وبجانبه آخر باهت ، ثم نتدرج حتى يستطيع الطفل أن يفرق بين الالوان القريبة المتشابهة

وتسير تربية الحواس على حسب نموها الطبيعى : اللمس ، فالبصر ، فالسمع

(١) حاسة اللمس

نبدأ بالتمرينات الواضحة التى تسر الطفل لان اللمس فى الاشياء الدقيقة لا يبعث شوق الطفل ولا يلفت نظره فلا يحسن البدء به

والادوات التى تستخدم فى المبدأ هى : الاسطوانات والمكعبات والمنشورات والقضبان

فالاسطوانات الخشبية عشر لها تجاويف تناسبها فى قطعة من الخشب على نحو ما نرى فى الموازين النحاسية التى تستعمل فى معامل

الطبيعة والكيمياء وغيرها . وهي ثلاث مجموعات : اسطوانات متحدة في الارتفاع ومختلفة في القطر واخرى بالعكس متحدة في القطر ومختلفة في الارتفاع وثالثة مختلفة في الارتفاع والقطر معا . وبالتمرن عليها يتدرج الطفل فيفرق بين الاشياء في حجمها وارتفاعها وغلظها . وتعمل هذه التمرينات أيضا مع عصب العينين . ويتناوب الأطفال عملها والباقون يراقبون .

والمكعبات عشرة ضلع الأكبر عشرة سنتيمترات وتتدرج الى الاصغر وضلعه سنتيمتر واحد ولونها وردى وتستخدم فى بنائها على شكل منارة بحيث تتدرج من الا كبر الى الاصغر . وان الخطأ في البناء يظهر بجلاء للطفل فيهتدى الى خطئه بنفسه

والمنشورات عشرة أيضا وهى قائمة الزوايا ولونها أسمر وطول كل منها عشرون سنتيمترا وقواعدها متدرجة من ١٠ س م الى سنتيمتر واحد ويوجه عقل الطفل الى الرفيع منها والغليظ ثم يرتبها على شكل سلالم

والقضبان عشرة كذلك وقاعدتها مربع ضلعه ٣سم وطولها يختلف من متر الى ديسيمتر وهي مقسمة الى ديسيمترات ملونة بلونين أحمر وأزرق على التعاقب . فيرتبها الطفل متجاورة بحيث تلتقى الالوان المتماثلة ويتكون من المجموع صفوف من الالوان متدرجة وبذلك يدرك الطفل الاطوال والموازنة بينها باستخدام نظره . ويمكن الانتفاع بهذا التمرين أيضا فى تعليم الحساب كما سيجيء

فاذا انتهى الطفل من هذه التمرينات انتقلنا به الى احساس الحرارة والى اللمس الحقيقي فهما يسيران معا . فيغمر الطفل يده في ماء تختلف

درجة حرارته كى يدرك الفرق فى هذه الحالات . ثم يمرن على اللمس فيبدأ بلمس سطح من الخشب نصفه خشن والآخر ناعم وسطح آخر ملتصق به قطع مستطيلة من الورق المغطى بالرمل (المصنفر)

ومن التمرينات أيضا قطع من النسيج من انواع مختلفة من الحرير والصوف والقطن وغير ذلك . ومن كل نوع قطعتان بلون واحد ناصع ثم يلمس الطفل هذه القطع ليدرك ملمسها ويلمسها أيضا وهو معصوب العين كى يرتبها متناسبة . وان الاطفال ليسرون من هذه التمرينات وتراهم بعدها يتلمسون التطبيق على ما يصادفهم من الاشياء

ثم ينتقل الاطفال الى تمرين آخر ليدركوا الفرق بين وزن الاشياء ويستخدم لذلك قطع من الخشب متماثلة فى الشكل مختلفة فى الوزن لاختلاف نوعها . ثم تعصب أعينهم ويفصلون القطع الخفيفة فى جهة والثقيلة فى جهة أخرى ويظهر الخطأ بعد فك العصابة عن العين برؤية الالوان التى تدل على التماثل أو التخالف

ويجىء بعد ذلك تمرين آخر على الاشكال الهندسية . والادوات هى ستة ألواح من الخشب كل منها مقسم الى ستة مربعات فى كل مربع شكل هندسى من الخشب فى اطار مجوف بناسبه

فى اللوح الاول ست دوائر تختلف فى أقطارها

وفى الثانى مربع وخمسة مستطيلات طولها كضلع المربع وعرضها يتدرج فى الصغر

وفى الثالث ستة مثلثات مختلفة على حسب الاضلاع أو الزوايا

وفى الرابع أشكال كثيرة الاضلاع من خمسة الى عشرة

وفى الخامس أشكال أهليلجية ومتوازية الاضلاع ومعينة وشبه منحرف قائم الزاوية وآخر متساوى الساقين

وفى السادس شكلان غير منتظمين والمسافات الاربع خالية

ويمرن الاطفال على هذه الاشكال بطريقة تشبه تمرينهم على الاسطوانات . ويمررون أصابعهم أيضا على الشكل وعلى الاطار الذى يماثله كى يكون ذلك مقدمة للحركات اليدوية اللازمة للرسم وغيره فيما بعد

فاذا أتقن الطفل ذلك انتقل الى تمرين آخر متمم له . ويتركب من قطعة من الورق عليها الاشكال الهندسية بلون أزرق وبجانبها الاشكال محدودة بخطوط ثم يكلف الطفل أن يوازن بين هذه الاشكال والاشكال الخشبية ويضع الشكل الخشبى على الشكل المرسوم وبذلك يدرك أن الاشكال يمكن أن تحد بخطوط . وفي خلال كل هذا يتعلم الطفل الاسماء الضرورية لهذه الاشكال . وبذلك ينشط ويتتبع ما يقع تحت حواسه من الاشكال

(٢) حاسة البصر :

والادوات التى تستخدم لذلك هى قطع مسطحة من الخشب ملونة توضح ثمانية ألوان فى درجات ثمان فجملة القطع ٦٤ تشمع بمثلها للموازنة بين كل اثنتين متماثلتين . فيختار الطفل من هذه القطع ما يوضح أزهى الألوان ويكلف تمييز الاشياء والنظائر وقرن كل قطعة بما يماثلها . ثم تزاد القطع كلما تقدم حتى يقوى على ترتيبها جميعها وترتيب كل طائفة من جنس واحد على التدريج فى تقارب درجات اللون . ويعود الطفل أن

يلمس هذه القطع بعناية واحتراس

وفى هذا التمرين أيضا تمرن ذاكرة الطفل فيعرض عليه لون ليراه بوضوح ثم يبعد عن نظره ويكلف أن يبحث عما يشابهه وبذلك يستخدم الصورة الذهنية فى الموازنة . وان سرور الاطفال بهذا عظيم

(٣) حاسة السمع :

تستخدم لهذا الغرض مجموعتان من علب اسطوانية كل منهما ست علب بها حبوب أو مواد أخرى تجعل لها أصواتا مختلفة متدرجة فيحركها الاطفال ليسمعوا أصواتها ويوازنوا بينها ويميزوا المتشابه والمتباعد ويرتبوا المجموعتين على حسب التدرج فى ارتفاع الصوت وانخفاضه . ثم يعيد الطفل هذا التمرين وهو معصوب العينين

ينتقل الاطفال بعد ذلك الى التمرن على ادراك الاصوات الموسيقية . ويستخدم لذلك سلسلة من الاجراس تحدث أصواتا مختلفة اذا نقر عليها بمضرب مخصوص. ومن هذا يتدرج الى فهم هذه الاصوات من جهة تناسقها وائتلافها الموسيقى .

بهذه التمرينات تمرن الحواس المهمة للطفل ويغذى ميله الفطرى للحركة واستخدام قواه . وبذلك لايضطر المدرس الى ان يسلك سبل النهى والقمع وغير ذلك مما يوسع مسافة الخلف وتنجم عنه المشادة والعناد اذ ان الطفل يتعلم كيف يهدأ ويسكن سكون العمل والجد والنشاط والسرور طوعا لا كرها .

﴿ تعليم اللغة ﴾

ان تعلم اللغة يتطلب النطق الدقيق والكتابة والقراءة . أما النطق

فجال التمرين عليه واسع في الغناء وفى محاكاة المدرس في نطقه الجيد الواضح . وفي خلال التمرينات المتقدمة في تربية الحواس يستعمل المدرس الجمل في الايضاح والاشارة الى الاشياء ووصفها بالصغر أو الكبر أو نحو ذلك . مع اتباع المراحل الثلاث التى تقدمت الاشارة اليها . وان نتيجة ذلك هى رسوخ الكلمات في اذهان الاطفال بازاء المعاني الدقيقة الواضحة. وقد رسم معلم مرة خطا رفيعا على السبورة فقال أحد الاطفال ما أصغر هذا الخط فرد عليه طفل آخر قائلا انه ليس صغيرا وانما هو رفيع .

ويصحب ذلك أيضا استخدام الطفل قوة الحكم والتعليل والموازنة والملاحظة وغير ذلك من القوى العقلية وبذلك يقوى فكره ويرقى ادراكه وترتسم صور المحسوسات في ذهنه واضحة جلية بلا غموض ولا ابهام . هذا الى ان معارفه تكون منظمة مؤتلفة متماسكة متناسقة .

﴿ الكتابة والقراءة ﴾

ان التمرينات المتقدمة تضع الاساس لتعليم الكتابة فقد مرنت العضلات على الحركات المختلفة اللازمة لها . وبذلك يكون الطفل قد استعد للشروع في تعلم الكتابة . ولذا نرى ان طريقة منتسورى فى تعليم الكتابة ان هى الا استمرار في التمرينات التى تقدمت والبناء عليها .

والادوات التى تستخدم لذلك هى اشكال هندسية مفرغة فى مربعات من المعدن . فيضع الشكل على ورقة بيضاء ويرسم بالقلم الملون على حافته من الداخل ثم يرفع قطعة المعدن فيرى الشكل مرسوما ويقرنه بالشكل الآخر المصمت بوضعه فوقه ثم يرسم حوله بلون آخر شكلا على حافته من الخارج . فاذا كان الرسم محكما نشأ عن ذلك شكل

محدود بخطين ملونين . وان تنويع الالوان يبعث فى الطفل الشوق الى الاكثار من التمرين .

فاذا أتم الطفل ذلك ملأ الفراغ فى الشكل الذى رسمه بخطوط متوازية متغيرا مايشاء من الالوان وان أول محاولة للطفل ربما لاتسفر عن خطوط منتظمة ولكنه لايلبث أن يذلل الصعاب ويجيد الرسم فتجىء الخطوط منتظمة متوازية ، وبذلك يتغلب الطفل على صعاب امساك القلم فلا يصادف كبير عناء حينما يبدأ الكتابة .

ينتقل الطفل الى تمرينات أخرى يلون فيها صورا مرسومة على شكل خطوط تبين حدودها . وهنا يتسع المجال لتخير الالوان ومزجها واتقانها ثم يخطو الطفل خطوة اخرى فيمرن على لمس الحروف المصنوعة من الورق المغطى بالرمل ويمرر أصابعه عليها فى اتجاه يشبه اتجاه اليد حين الكتابة . وفى كل حرف ينطق المعلم بسماه لا باسمه متبعا الطريقة الصوتية . ثم يطالب الاطفال بالنطق وباعطائهم اياه الحرف الذى يسميه لهم . حتى اذا انتهت الحروف كان الطفل قد عرف مبادىء الكتابة ومبادىء القراءة أيضا . ثم ينتقل الطفل الى التمرن على الحروف المتفصلة فيرتب بعضها بجانب بعض ليكون الكلمات .

﴿ تعليم الحساب ﴾

ان الادوات التى استخدمت فى تربية الحواس تعد الطفل لمبادىء الحساب فانه يدرك بها الابعاد والمؤتلف منها والمختلف . واذا أخطأ فى وضع الاسطوانات فى أماكنها وبقيت اسطوانة بلا محل ادرك ان العدد الذي أمامه أقل من الحقيقة فهو بهذا يدرك القيم العددية الى حد ما

وهذا التمرين يستطيع أن يدركه طفل فى الثانية والنصف أو الثالثة من العمر

فاذا رجعنا الى هذه الادوات استطعنا أن نتخذ منها أساسا لتعليم الحساب . فالمكعبات والمنشورات والقضبان توضح النسب

فى القضبان يتخذ الاصغر وحدة فنرى أن الثانى ضعفه والثالث ثلاثة أمثاله وهكذا . وعلى ذلك نرى أن هذه القضبان تمثل الاعداد من ١ — ١٠

وفي المنشورات نرى أن النسبة اذا اتخذ اصغرها وحده هي :

(١ — ٤ — ٩ — ١٦ ... ١٠٠) وفي المكعبات النسبة هى:

(١ — ٨ — ٢٧ .... ١٠٠٠)

ويبدأ المعلم بالقضبان وينطق بالاعداد التى تدل على عدد الاقسام ثم يطالب الطفل بأن يعين قسما واحدا أو قسمين ويسير المعلم في استخدام هذه القضبان مع استخدام الجمع باضافة قسم من الاقسام الصغيرة ليتكون ما يساوى قسما آخر. وهذه الطريقة أنجع وأوضح مما يستخدم في المدارس من عد الحبوب أو نحوها فانها توضح العدد ممثلا جملة لا مجزأ . وكذلك توضع القضبان بالتدريج ثم يوضع الاصغر بجانب التاسع فتكمل عشرة ويوضع الثانى بجانب الثامن فتكمل عشرة أيضا وهكذا ثم يضع الطفل القضبان مكانها كما كانت وبذلك يكون قد تمرن على الجمع والطرح

ثم ينتقل الطفل الى تعلم الارقام . والادوات التى تستخدم لذلك هى قطع من الورق عليها الارقام مصنوعة من الورق المغطى بالرمل ليستطيع الطفل أن يلمسها ثم ينتقل الى تمرين آخر فيه صندوقان مقسمان

(١) تعليم القراءة والكتابة بلمس الحروف
(٢) تكوين كلمات من حروف من الورق

وعلى جانبيهما الأرقام فيعطى الطفل قطعاً خشبية أو نحوها ليضع أمام كل عدد ما يماثله من القطع . ويتدرج الى العشرات ويستخدم فى ذلك جهاز يمكن أن تتحرك فيه الاعداد حتى يعطى الصفر فنحصل على

الاعداد ١١ و ١٢ الخ ثم ٢١ و ٢٢ الخ وهكذا . وتستخدم القضبان لايضاح ذلك أيضاً باضافة أصغرها الى أكبرها وقرن ذلك بأرقام الجهاز فاذا وصلنا الى العشرين استخدمنا قطعتين تمثل كل منهما عشرة حتى نصل الى الثلاثين فنستخدم ثلاث قطع وهكذا

﴿العوامل الخلقية﴾

ترى منتسوري ما رآه روسو من أن فطرة الطفل خير محض ولذا يجب ترك الطفل حراً ينمو نمواً استقلالياً طبيعياً من غير أن نتوقع خطراً . وليس ذلك اغراء بالشرور ولا نقضا لعوامل النظام ولا هدما لدعائم الخلق ، بل هو على العكس يقلل من عوامل العسف ويزيد نشاط الفضائل ويشجع عوامل الخير ويظهر ما في الطفل من حب للعمل وميل لتنمية قواه النفسية . وان ما يبدو من الطفل من تدمير وعبث ليس خطراً داهماً أو شراً مستطيراً وليس فيه ما يدعو للغرابة الا من وجهة مصالحنا بسبب ما ينجم عنه من اقلاق راحتنا واثارة غضبنا . وما هو في الحقيقة إلا النظام الطبيعي للنمو وما يقتضيه ذلك النمو للكفاح للبقاء . وانا اذا فهمنا نفسية الاطفال وميولهم وعرفنا نزعاتهم ومطالبهم علمنا أن أعمالهم انما هي وسائل لكسب تجارب الحياة وتمرين الحواس وتنمية الجسم والعقل

وان منع الطفل من تنفيذ ما رآه وصده عما تتوق اليه غرائزه يحمله على محاولة اقتناص ما يريد عنوة فتزداد المشادة والاضطراب ويثور سخطنا وحنقنا . على حين انا لو تركنا ميوله وقواه النفسية تسير في طريقها وعنينا بأعداد الغذاء لها بسخاء لكان ذلك أدعى الى الوئام والنظام وتقليل الشرور ومظاهر العنف والاضطراب . وان حال الطفل في ذلك

شبيهة بحال المجتمع فان انتشار القحط والضنك وقلة موارد العيش والاجحاف فى الاستئثار بمطالب الحياة يحمل النفوس على التذمر والقلق فتكثر الجرائم وتدب الفوضى ويتزعزع صرح الاخلاق . وان الرخاء والخصب واطمئنان النفوس من أسباب نشر السلام واستتباب الأمن ونهوض المجتمعات وسعادة الافراد والامم

وانه لجدير بنا اذا فكرنا فى تغذية الطفل وامداده بالطعام والشراب أن نفكر أيضاً فيما هو أهم من هذا واعظم وهو تغذية النفس وامدادها بما يتم نموها وتمكينها من هضم ذلك الغذاء والانتفاع به ؛ وليس أحب الى النفس من أعمال شائقة جذابة توقظ الحواس وتنشط العقل . ولنوجه عنايتنا الى شيئين : الحرية وتنظيم الاعمال ، فهما من وسائل التربية الصحيحة كما أنهما أيضا دعامتان فى نظام المجتمع وخيره ورخائه

ولا يغيب عن أذهاننا أن طريقة منتسورى لا تعتمد على الثواب والعقاب ولا توسع لهما المجال ، فان هاتين الوسيلتين انما ترتكزان على نزعات ليست فى المحل الرفيع وتوقظان من الدوافع النفسية ما يتنافر مع النمو الطبيعى الاختيارى فلا تلبث أن تتفشى آثارها . والثواب الذى يناله الطفل هنا هو سروره بعمله وابتهاجه بظفره واحساسه القوة والتغلب على الصعاب بنفسه وشعوره بأنه أصبح ذا سلطة ونفوذ فى ذلك العالم الصغير الذى يحيط به . وكفى بذلك مكافأة وسرورا

* * * *

هذا مجمل طريقة منتسورى . وانا نرى أنها تشارك طريقة فربل الالمانى (١٧٨٢ — ١٨٥٢ م) فى الاهتمام بتنمية الجسم والعقل والخلق

تنمية متكافئة متماسكة وفى الاعتماد على مايعمل الطفل بنفسه وفى جعل الالعاب الشائقة أساساً لتربية الطفل . على أن منتسورى قد انضجت هذه الآراء . وهذبتها وعنيت بعاملين قويين وهما الحرية والاستقلال عناية عظيمة . وان كثيراً من المربين الآن ليهتمون بالتربية العملية واتخاذ اللعب وسيلة للتعليم والتهذيب في مدارس كثيرة ويحاولون تطبيق ذلك على كبار التلاميذ أيضا وللامريكيين في هذا الميدان شأن عظيم

هذا ، ومن العقبات التى تتطلب تذليلاً لتنفيذ طريقة منتسورى عقبتان احداهما مادية وهى النفقات التي تحتاج اليها مدرسة منتسوري في انشائها وبقائها ، والثانية تعليمية وهى المعلم (أو المعلمة) الذى يدرك حقيقة هذه الطريقة ويفهم سرها ويقتنع بصحة النظريات التى أسست عليها

ولبعض المربين ملاحظات وانتقادات يوجهونها الى هذه الطريقة ولا اريد أن اطيل بالتعرض لها فليترك هذا الى بحث آخر أوسع وأوفى

عبد الحميد حسن
المدرس بدار العلوم