

العدد التاسع

والعاشر

# مجلة تهذيبية مدرسية

٩٢

مجلة تهذيبية مدرسية

سنتها عشرة اشهر

١٠٧  
١٠٧  
١٠٧

يقوم بتحريرها طلاب دار المعلمين في القدس وتخرجوها

قيمة اشتراكها السنوي ٢٥ غرشاً مصرياً



مطبعة بيت المقدس بالقدس

مكتبة فلسطين العلمية في القدس لصاحبها بولس سعيد ووديع سعيد  
تأسست ١٩١٠ - صندوق البريد ٨٤٥ نمرة التليفون ١٢٩ - العنوان البرقي =  
باليدوكو

The Palestine Educational Co. Established 1910

فيها جميع الكتب على اختلافها عربية وافرنجية وسائر الادوات الكتابية  
واللوازم المدرسية والتجارية على اختلاف انواعها وهي على تمام الاستعداد لتلبية  
جميع المدارس الى كل ما تحتاجه من الكتب وخلافها بسرعة زائدة

اذا اردت ان تسافر الى كل جهات فلسطين وسوريا في الاوتوموبيلات  
دون ان تحمل شيئاً من التعب والمشقة وباجرة رخيصة جداً فاعليك ان تخبر

### حبابو اخوان

محل الادارة باب العمود قرب معمل نجار بدور اخوان

صندوق البوسطة ٣٦٢ القدس نمرة التليفون ٢٤٨

الشركة الشرقية التجارية

مقابل البلدية

عندنا بدلات للرجال وقمصان

وجوارب وازرار للقمصان وجوارب

للسيدات قطنية وحريرية ومحارم

وغيرها نبيعها بأسعار في غاية الاعتدال

من يزرننا لا يخيب

المصور الشمسي الشهير

كريكور يان

قرب لوكندة النبي

الصور متقنة كل الاثقان والسعر معتدل

جرّبه مرة تكن مسروراً

## شركة شطارة ومجج

بشرى عظيمة لاهالي القدس الكرام

اغتتموها قبل ان تفوت

وردنا حطب بلوط ناشف مقطوع قياس متر  
ثمان القنطار

١٤٥ غرش فقط

خصم خصوصي لمن تزيد طلبته عن ٥٠ قنطاراً

شرفوا مستودعاتنا

(١) تجاه باب المسكوية الشرقي

(٢) تجاه باب العمود في ارض المسكوب

SHATARA & MAJAJ

Good news for the public.

145 B. H. Kanton of ... only.

92  
ARA33672



suitable sizes.  
QUANTITIES OVER

OUR DEPOTS.

ilding.  
e Russian ground.



الهيئة التحريرية

رئيس التحرير: شريف قبيج  
مدير المجلة: توفيق عبد الرازق  
مساعدته: عبد الحميد ياسين  
مساعدته: رفعت شهابي

العدد ١٠ و ٩ ٣١ تموز ١٩٢٣ - ١٨ ذي الحجة ١٣٤١ السنة الثالثة

## الحساب

وعدت في العدد السابق من هذه المجلة ان اعود الى هذا الموضوع  
مبتدئاً بشرح كيفية تعليم القيمة المنزلية او تاليف الاعداد مما فوق العدد ٩  
لحد المئة وهنا افى بالوعد فاقول:

وجدت بالاختبار ان افضل طريقة لتعليم المبتدئ القيمة المنزلية هي  
ان يعلم العد الرقمي مصحوباً بالعد الهجائي في وقت واحد جنباً الى جنب  
باحدى الطرق العمدية وافضلها او اقربها تناولاً ووضوحاً هي طريقة الاشارة  
الى اصابع الايدي التي لا يلزم منها اكثر من ايدي عشرة تلامذة لتعليم  
تاليف الاعداد لحد مئة وذلك كما يأتي:

## المصور حنا تومايان

بجانب باب الجديد بقرب نانتروم ديفرانس

إني اخذت رسمك ايها الصديق فاعجبني وضوحه واتقان عمله فهل لك  
ان ترشدني الى المصور الذي رسمك فاكون ممنوناً لك  
إن المصور الذي ترومه يا عزيزي هو المصور الشهير تومايان الحامل  
لشهادة التصوير في القدس ومجمله بجانب باب الجديد فهو قادر ايضاً على  
تكبير الصور او تصغيرها وهو مستعد لغسل القلم وطبع صور منه بمدة قصيرة  
لا تتجاوز اربع وعشرين ساعة فاذهب اليه ولا تتأخر ولا تنس ان تنصح  
رفاقتك ايضاً.

يطلب من التلميذ ان يذكر عدد اصابع يديه فيقول عشرة ثم يسأل عما اذا كان يمكنه كتابة العدد عشرة برقم واحد فيجد بنفسه عدم امكان ذلك .  
 وحينئذ يكتب المعلم الكلمة (عشرة) بالحروف الهجائية وتحتها العدد ١ هكذا: ١: عشرة ثم يطلب من التلميذ ان يشير الى ١١ اصبع باصابع يديه واحد اصابع تلميذ آخر فيفعل ثم يعلم كتابة ذلك هكذا: ١ واحد + ١ عشرة وهكذا القول في الاعداد ١٢، ١٣ الخ لحد ١٩ بالاشارة الى الاصابع اولاً ثم بكتابة ذلك هكذا: ٢ آحاد + ١ عشرة ثم ٣ آحاد + ١ عشرة الخ لحد ٩ آحاد + ١ عشرة ثم يعلم بانه اصطلاحاً واختصاراً يستغنى عن كتابة الالفاظ (آحاد) و(عشرة) وعن العلامة (+) فيكتب العدد احد عشر هكذا: ١١ والاعداد اثنا عشر وثلاثة عشر الخ لحد تسعة عشر هكذا: ١٢، ١٣ الخ لحد ١٩ بتقدير لفظة (احاد) فوق كل رقم ايمن اول وبتقدير لفظة (عشرة) فوق كل رقم ايسر ثان مع تقدير علامة الجمع (+) بين الرقمين اما العدد عشرة فلا سبيل الى كتابته بالرقم ١ مع تقدير لفظة عشرة فوفاه اذا لا دليل على ذلك الا اذا عرف ان الرقم ١ هو في المنزلة الثانية اليسرى كما تقدم وللإشارة الى هذا التقدير توضع نقطة الى اليمين في مكان منزلة الآحاد هكذا: ١٠ وتسمى هذه النقطة (صفر) ومعناه الخلو يقصد به بيان المنزلة الثانية اليسرى الواقع فيها رقم العشرات ٠ ثم يستلقت نظر التلميذ انه في العدد ١١ الرقم ١ في المنزلة الثانية اليسرى قيمته عشرة امثال الرقم ١ في المنزلة الاولى اليمنى . ثم ينتقل الى العدد عشرين وتوضيح حقيقته او معناه بالاشارة الى جميع اصابع ايدي ولدين وبين ان كتابته تكون هكذا: ٠

٠ اي ٠ احاد + ٢ عشرة ثم بالاشارة الى اصابع ايدي الاولاد توضيح معاني الاعداد ٢١، ٢٢ الخ لحد ٢٩ وتعلم كيفية كتابتها والتلفظ بقراءتها مع تحليلها الى احاد وعشرات هكذا = ٢١ = ١ واحد + ٢ عشرة ثم ٢٢ = ٢ احاد + ٢ عشرة الخ لحد عدد ٢٩ الذي = ٩ احاد + ٢ عشرة وهكذا القول في بقية الاعداد لحد عدد ٩٩ الذي = ٩ احاد + ٩ عشرات ثم يعاد استلقت نظر التلميذ الى انه في الاعداد ٢٢، ٤٤، الخ لحد ٩٩ قيمة كل رقم في المنزلة اليسرى = عشرة امثال قيمته نفسه وهو في المنزلة اليمنى . ثم يوضح انه بزيادة ١ الى العدد ٩٩ يصير مئة او عشر عشرات وذلك اولاً بالاشارة الى جميع اصابع ايدي عشرة اولاد ثم بان العدد مئة = ٠ احاد + ٠ عشرات + ١ مئة ويكتب ذلك اختصاراً هكذا: ١٠٠ فاذاً المنزلة الثالثة الى اليسار هي منزلة المئات ولذلك فالرقم ٣ مثلاً فيها = ٣ مئات والرقم ٥ فيها = ٥ مئات الخ ثم لا بد من تمرين التلاميذ واستلقت انتباههم التام الى الفرق في القيمة بين اي عددين كل منهما مؤلف من نفس الرقمين مثل (٥٣، ٣٥) و(٧٤، ٤٧) الخ . ثم تعطى تمرينات كثيرة على كتابة الاعداد المكتوبة بطريقة العد الهجائي بهيئة اعداد مكتوبة بالارقام الهندية وبالعكس اذا امكن ثم رفعاً للوهم عن معنى الصفر بين ان العدد اربعة لا يكتب فقط هكذا: ٤ بل يجرز ان يكتب هكذا ايضاً ٠٤ او هكذا ٠٠٤ والعدد خمسون مثلاً يكتب هكذا ٥٠ او ٥٠٠ فان مثل هذا التعبير عن العدد الواحد باكثر من طريقة واحدة يسهل فهم كتابة الاعداد الكبيرة ربما في السنة التالية .

لا يخفى ان المعلم يقدر ان يسهل فهم القيمة المنزلية على المبتدئين بتشبيهه المنازل باسطوانات من التنتك يمكن تحصيلها لهذه الغاية وذلك بان تكون احداها مما لا يسم اكثر من ٩ حبات حمص مثلا نقف فيها الحبات الواحدة فوق الاخرى بحيث لا يمكن دخول حبة بندق فيها مثلا وبان تكون الاسطوانه الثانيه مما لا يسم اكثر من ٩ حبات بندق مثلا نقف فيها الحبات الواحدة فوق الاخرى بحيث لا يمكن دخول حبة جوز فيها مثلا وبان تكون الاسطوانه الثالثه مما لا يسم اكثر من ٩ حبات جوز مثلا نقف فيها الحبات الواحدة فوق الاخرى بحيث لا يمكن دخول حبة بردقان فيها مثلا ثم تشبيه الاعداد واحد اثنان ثلاثة الخ بحبات الحمص والاعداد عشره عشرين ثلاث عشرات الخ بحبات البندق مع فرض ان قيمة حبة البندق مثل قيمة عشر حبات حمص الخ

ومن جملة طرق تسهيل فهم القيمة المنزلية تشبيه المنازل باصحاب الرتب العسكرية بالالفاظ العربية او التركية المشهورة التي يفهمها الصغار وهي عسكري او نفر ثم قائد عشرة او اونباشي ثم قائد مئة او يوز باشي الخ ومن هذه الطرق ايضا طريقة تشبيه المنازل بقضبان مفردة ومجزم منها في كل حزمة عشرة قضبان ومجزم اخرى في كل حزمة منها مئة قضيب وهي طريقة مستعملة في بعض الكتب الاخرى  
هذا وللمعلم ان يستعمل اي طريقة يراها مما ذكرناه او لم نذكره فالمتصود هنا مجرد التمثيل على ما يسهل فهم معنى القيمة المنزلية باي طريقة كانت بشرط ان تكون عملية محسوسة

ثم بعد ان يتعلم المبتدئ طريقة كتابة الاعداد لحد المئة مع فهم حقيقة كل منها ومعناه بحيث يميز ان ٤٣ مثلا اكبر من ٣٤ وبحيث يقدر ان يشير الى عدد محسوس كالاصابع مثلا مما يساوي العدد ٤٣ او العدد ٣٤ وبالعكس اي اذا سئل ان يكتب عدداً يساوي عدداً من الاصابع يشار اليه او عدداً من القضبان الموضوعة في حزم مثل العدد خمسة وثمانين مثلا وصار قادراً على كتابته بالارقام الهندية بسرعة دون تردد او خطأ فيبتدئ بتدريسه تعليمه استعمال تلك الاعداد في القواعد الاربع جمعاً وطرحاً وضرباً وقسمة بحيث لا يزيد العدد في السؤال او الجواب على ١٠٠ وهالك شرح ذلك فيما يلي

( كيفية تعليم جمع الاعداد بحيث لا يزيد العدد في السؤال او الجواب على ١٠٠ )

يجب تعليم ذلك عملياً ثم عقلياً ثم كتابة باستعانة الاشياء المحسوسة وافضلها اصابع الايدي في بادئ الامر لسبب سيظهر مما سيأتي  
اكبر صعوبة يجدها المعلم في تعليم الجمع للصغار المبتدئين هي بطوئهم في جمع الارقام الكبيرة مثل ٨+٦+٩+٨ انما كثرة التمرن وحسن الاسلوب والتدرج من الارقام الصغيرة الى الاكبر منها مقرونة بالتمثيل العملي الحسي كاستعمال جميع اصابع اليدين (لأنها عشرة) كل ذلك يزيل الصعوبة تدريجاً، وقبل ذكر الطريقة التي نعمل بط الصغار في الجمع اقول اننا نلاحظ ان الولد الصغير يسهل عليه جمع الاعداد ولو كانت كبيرة بشرط ان تكون ارقامها

### جدول الجمع

9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	1
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	2
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	4
14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	5
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	6
16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	7
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	8
18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	9

والأفضل ان يبسط المعلم هذا الجدول بطريقة اوضح على اللوح الكبير لينقله التلاميذ تدريجاً في دفاترهم هكذا مثلاً:

$$0 + 4 = 6 + 3 = 7 + 2 = 8 + 1 = 9 + 0 = 9$$

$$8 + 7 = 9 + 6 = 10$$

$$7 + 6 = 8 + 5 = 9 + 4 = 13$$

صغيرة مثل  $24 + 31$  فان جمعها اسهل عليه من جمع الارقام الكبيرة ولو انها بالقيمة اعداد صغيرة مثل  $7 + 9 + 8$  فالبطء والصعوبة ناتجان ليس من كبر قيمة العدد بل من كبر ارقامه ولا زالة هذا البطء وهذه الصعوبة يحسن تعليم الصغار جدول الجمع غيباً لحد  $9 + 9$  لانه متى زالت صعوبة جمع  $7 + 7$  مثلاً فلا صعوبة في جمع  $7 + 16$  او  $17 + 26$  او  $27 + 36$  لان الجمع يكون منزلة منزلة الاحاد ثم العشرات الخ الا اذا كثرت الارقام المطلوب جمعها في منزلة واحدة على ان هذه الصعوبة نفسها تزول ايضاً متى تم التمرين على سرعة جمع كل رقمين معاً فان في جمع عمود من الارقام مثل  $7 + 9 + 5 + 8 + 9$  لا تزيد صعوبة جمع  $16$  الى  $5$  على صعوبة جمع  $6$  الى  $5$  ولا تزيد صعوبة جمع  $21$  الى  $8$  على صعوبة جمع  $1$  الى  $8$  ولا تزيد صعوبة جمع  $29$  الى  $9$  على صعوبة جمع  $9$  الى  $9$  الخ، اذا فالهم التمرن على سرعة جمع الارقام اثنين اثنين فقط وهذه الصعوبة محصورة في جدول الجمع الاتي فمتى تعلمه المبتدئ جيداً بمساعدة ايضا المعلم اياه تزول اهم صعوبة في طريقه بخصوص الجمع وهالك الجدول

انح ١٨ = ٩ + ٩

ثم يعلم شفاهاً وكتابة على غير نظام مخصوص لئلا يحفظ فقط بمجرد الاستنتاج وذلك لا يكفي لان اهم ما يقصد به تعليم هذا الجدول هو ازالة البطء والتردد في الجمع المقبل للاعداد الاكبر بحيث يصل المجموع للمئة

واذا لم يعلم هذا الجدول للغاية المذكورة آنفاً فيعوض عنه بالاكثر من التمارين التي تكون نتيجتها حفظ ما في الجدول من النتائج كلها وذلك باستعانة اصابع اليدين (لانها عشرة) هكذا:  $٨ + ٧ = ١٥ + ١٠$  وذلك بان يؤخذ من ٧ اصابع ما يكفي لتصبح ٨ اصابع ١٠ اصابع فالماخوذ ٢ والباقي ٥ وذلك لسهولة ضم اي رقم كان للعدد ١٠

مثال آخر  $٧ + ٦ + ٩ = ١٠ + ٣ + ١٠$  وذلك بان يؤخذ من ٦ ما يجعل ال (٨) عشرة وما يجعل ال (٩) عشرة ايضاً وذلك ٢ في الحالة الاولى و ١ في الحالة الثانية فالماخوذ (١ + ٢) اي ٣ والباقي ٣ ولذلك  $٨ + ٦ + ٩ = ١٠ + ٣ + ١٠$  كما مرّ وذلك لسهولة ضم اي رقم كان للعدد ٢٠

مثال ثالث  $٦ + ٩ + ٨ + ٧ + ٥$

$٥ + ١٠ + ١٠ + ٥ =$

$٣٥ = ٥ + ١٠ + ١٠ + ١٠ =$

وهكذا القول مهما كان عدد الارقام ونوعها كبيرة ام صغيرة وذلك

لسهولة ضم اي رقم كان للاعداد ١٠ او ٢٠ او ٣٠ انح لحد ٩٠

ثم لتتمرن على السرعة بعد احدى الطريقتين السابقتين تكتب عدة ارقام اكثرها من ٥ فما دون في بادى الامر في هيئة دائرة ثم تجمع مبتدئاً في جمعها من اي رقم كان هكذا:



فابتداءً من الرقم ١ مثلاً نزولاً يكون الجمع هكذا ١، ٤، ٨، ١٠، ١٥، ١٨، ٢٠، ٢٤، ٢٥، ٢٨، ٣١ انح الى اي حد دون العدد ١٠٠ اما المقصود بكتابة الارقام على هذه الصورة بهيئة دائرة فهو مجرد الاقتصاد في الوقت منعاً لتكرار محو الارقام وكتابة غيرها على اللوح الكبير في اثناء درس واحد. ثم تؤخذ الارقام في الدائرة اكبر من ٥ لحد ٩

ثم تمهيداً وتسهيلاً لحفظ نتائج جدول الضرب المقبل تعطى تمرينات جمع الرقم الواحد الى نفسه مرات لا يزيد عددها على ٩ وبتبدأ ذلك برقم ٢ هكذا: ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨ ثم ٣، ٦، ٩ انح لحد ٢٧ ثم ٤، ٨، ١٢ انح لحد ٣٦ انح لحد ٤٩، ١٨، ٢٧ انح لحد ٨١

ثم يلي ما مرّ تمارين جمع اعداد كل منها ذو رقمين بحيث لا يزيد المجموع على ١٠٠ هكذا:

مثال اول - ارني ٢٣ اصبعاً، ٣٤ اصبعاً، ٣٢ اصبعاً بالاشارة الى ايدي رفاقك . واجمع هذه الاصابع عقلياً وانت تنظر اليها والى عدد الاولاد الرافعين اصابع ايديهم فيرى ٨ اولاد رافعين جميع اصابع ايديهم فيهون عليه ان يفهم ان ٨ عشرات = ٨٠ ثم يجمع اصابع الاولاد الثلاثة الرافع احدهم ٣ اصابع والرافع ثانيهم ٤ اصابع والرافع ثالثهم اصبعين فيرى ان المجموع ٩ اصابع يضم ذلك الى ٨٠ اصبع فيجد عقلياً ان المجموع الكلي ٨٩ اصبع واندكيره بالقيمة المنزلية يمثل له الرقم ١ في منزلة العشرات بجميع اصابع يدي ولد واحد مشبكتين او متقابضتين ولذلك فالرقم ٨ في تلك المنزلة يمثل بثمانية ازواج من الايدي كل زوج متقابضتين كما مرو يمثل له الرقم ٩ في منزلة الاحاد بتسعة اصابع ولد واحد

ثم يعلم طريقة جمع تلك الاعداد كتابة العدد الواحد تحت الاخر عمودياً هكذا:

$$\begin{array}{r} 23 = 3 \text{ آحاد} + 2 \text{ عشرات} \\ 34 = 4 + 3 \text{ } \\ 32 = 2 + 3 \text{ } \\ \hline 89 = 9 + 8 \text{ } \end{array}$$

(شكل ٢)

(شكل ١)

يستعمل هذا التحليل كما في (شكل ٢) في بادئ الامر فقط بقايل من

التمرينات ثم يكتفي بطريقة (شكل ١) فقط

مثال ثان - ارني من اصابع رفاقك ٢٥ اصبعاً ثم ٣٤ ثم ٣٧ . ثم اجمع تلك الاصابع عقلياً كما مر ثم كتابة ٠ فيرى ٨ اولاد رافعين جميع اصابع ايديهم فيعرف ان تلك الاصابع = ٨٠ ثم يجد مجموع الاصابع القليلة ١٦ او ٦ + عشرة فيسهل عليه تأدية الجواب ٩٦ ثم يعلم نفس الحل كتابة بنفس الطريقة العقلية المحسوسة التي اجراها بالنظر الى الاصابع هكذا:

$$\begin{array}{r} 25 \\ 34 \\ 37 \\ \hline 16 = 6 + 1 \text{ عشرات} \\ \hline 8 = 8 \\ \hline 96 = 6 + 9 \text{ عشرات} \end{array}$$

ثم يعلم كيفية عدم لزوم كتابة الرقم ١ عشرة وانه يستغنى عن ذلك بضم الرقم ١ او جملة الى مجموع ال ٨ عشرات بموجب الطريقة الاعتيادية هذا ولا بد من الاكثار من مثل هذه التمارين لازالة البطء في جمع الارقام . انما يجب ان يسبق كل تمرين كتابي مسائل عملية باشياء محسوسة وافضلها في بادئ الامر اصابع الايدي كما لا يخفى

وبعد تعليم الجمع بالطرق المشروحة آنفاً يعلم الطرح بحيث لا يزيد كل من المطروح والمطروح منه والباقي على ١٠٠ ويكون ذلك كما يلي :-  
(كيفية تعليم الطرح: بحيث لا يزيد العدد في السؤال او الجواب على

كل ما قيل في شرح استعانة اصابع الايدي في الجمع يحسن استعماله هنا في الطرح وتلافياً لعدم حصول الصعوبة في الطرح يعلم جدول الطرح ولكن بطريقة عملية كما سيأتي:-

لا يخفى انه في طريقة الطرح المشهورة لا يزيد المطروح منه على ١٨ في كل من درجات الطرح (اي في كل منزلة) ولا يزيد المطروح على ٩ ولذلك فيكون ان يكون جدول الطرح عكس جدول الجمع المتقدم. ثم لا يخفى ان الرقم الباقي في كل طرح لا يكون في درجة او منزلة واحدة الا اما صفراً او ١ او ٢ او الخ لحد ٩ فقط. وكل من هذه النتائج العشر قد يكون نتيجة طرح احد ١٠ ازواج ثابتة من الاعداد الاصغر من الاكبر مثاله الباقي ٣ فان ذلك لا يكون الا نتيجة طرح احد الازواج العشرة الاتية من الاعداد:  
٠ من ١، ٣ من ١، ٤ من ٢، ٥ من ٣، ٦ من ٤، ٧ من ٥، ٨ من ٦، ٩ من ٧ من ٨ من ٩ من ١٠ من ١١ من ١٢

ولا بد من الاكثار من تمرين المبتدئ على هذه النتائج العشر التي يكون كل منها احد ١٠ انواع من الطرح وبذلك يبلغ عدد الانواع مئة فقط. والافضل ان يكون ذلك بتعليم جدول الطرح وبسطه على اللوح كما تقدم بيان ذلك في بحث الجمع بحيث ينتقله التلامذة تدريجاً ويطالبون بحفظه غيباً قصد السرعة في الطرح دون تردد او بطء ويجب ان يكون ذلك بتطبيق مسائل عملية تتعلق بمحتويات الجدول وهذه صورته:

## جدول الطرح

٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	
٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	٠
٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	٩	١
٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	٩	٨	٢
٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	٩	٨	٧	٣
٥	٤	٣	٢	١	٠	٩	٨	٧	٦	٤
٤	٣	٢	١	٠	٩	٨	٧	٦	٥	٥
٣	٢	١	٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٦
٢	١	٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٧
١	٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	٨
٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٩

فالارقام في الصف الاعلى هي المطروح منها والارقام في الصف اعمودي الايمن هي المطروحات والارقام التي في ماترى الصفين المذكورين هي البواقي اما في حالة طرح رقم في الصف العمودي من رقم اصغر منه في الصف الاعلى فيقدر وجود رقم ١ في منزلة العشرات ويوضع ذلك للتلميذ ببسطه بصورة يفهمها بهيئة تمرينات تدخل في جميعها محتويات هذا الجدول بحيث تحفظ

غيباً دون ادنى تردد او بطء . وهذا هو اهم ما يقصد بهذا الجدول  
 ثم يلي ما مرّ تمارين طرح اعداد كل منها ذو رقمين بحيث لا يزيد  
 الباقي على ١٠٠ هكذا:

مثال اول - ارني من اصابع ايدي رفاقك ٣٨ اصبع مرفوعة ثم  
 اغمض منها ٢٣ اصبعاً واذكر مما تنظر كم بقي منها مرفوعاً . يعلم التلميذ عملية  
 الطرح هذه باستماعة اصابع ايدي ٤ من رفاقة ٣ منهم يرفعون جميع اصابع  
 ايديهم والرابع يرفع ٨ اصابع فقط لتأليف ما يمثل العدد ٣٨ ولطرح ٢٣ منها  
 او اغماضها لمعرفة الباقي يطلب منه ان يغمض من العشرات الكاملة  
 عشرين ومن ال ٨ اصابع التي يرفعها التلميذ الرابع ٣ اصابع فيرى فعلاً  
 وعياناً ان الباقي ٥ اصابع مع جميع اصابع ايدي احد التلامذة الثلاثة فيهون  
 عليه ذكر الباقي ١٥ دون اقل صعوبة ثم يعلم ذلك كتابةً مع مقابلة الطريقة  
 الكتابية بالطريقة العملية المحسوسة بالاصابع مع تحليل كل من المطروح  
 المطروح والمطروح منه والباقي كما مر في بحث الجمع

مثال ثان - سؤال من مثل المثال الاول يطلب فيه طرح ( او اخذ  
 او اسقاط او اغماض ) ١٦ اصبعاً من ٣٤ اصبعاً

ثم للحل عقلياً عملياً يستمان برفع جميع اصابع ايدي ٣ اولاد مع رفع  
 ٤ اصابع يد ولد رابع ثم يعلم اسقاط او اغماض ١٦ اصبع من تلك الاصابع  
 نفسها هكذا : يسقط ( ١٠ + ٦ ) اصابع من ( ٢٠ + ١٤ ) اصبع بعد تفسير  
 عشر اسقاط ٦ اصابع من ٤ اصابع الولد الرابع فيبقى ٨ اصابع نتيجة طرح ٦  
 من ١٤ ويبقى ايضاً ١٠ اصابع نتيجة طرح ١٠ من ٢٠ فيرى التلميذ حسيّاً

ان الباقي ١٨ اصبعاً ثم يعلم حل ذلك كتابةً لمقابلة الطريقة الكتابية  
 بالطريقة الحسية بالاصابع هكذا:

$$20 + 14 = 34$$

$$10 + 6 = 16$$

$$10 + 8 = 18$$

ثم تعلم طريقة الاستغناء عن التحليل وكيفية طرح الرقم ١ في منزلة  
 العشرات من رقم ٢ في نفس تلك المنزلة عوضاً عن طرحه من ٣ مع ايضاح  
 سبب ذلك بالمقابلة مع طريقة التحليل .

هذا ولا يخفى ان للطرح طريقة ثانية وهي طريقة اضافة الرقم ١ الماخوذ  
 من منزلة عليا ( اي احدي منازل المطروح منه ) الى المنزلة السفلى التي من  
 نوعها ( في المطروح ) مثال ذلك ما يأتي :

$$34 = 14 \text{ وحدة} + 3 \text{ عشرات} - 1 \text{ عشرة}$$

$$16 = 6 \text{ وحدات} + 2 \text{ عشرات} - 1$$

$$18 = 8 \text{ وحدات} + 1 \text{ عشرة}$$

الا ان ادراك سبب الطريقة الاولى اسهل على المبتدئ

ثم يوضح للتلامذة ان مجموع الماخوذ والباقي يجب ان يساوي الماخوذ  
 منه ومن هذا الايضاح ننتج طريقة ثالثة تدعى طريقة جمع المتمات وهي ايضاً  
 طريقة حسنة يجوز تعميمها وهي كما يأتي :

٣٤ يقال كم يضاف للرقم ٦ في منزلة الاحاد ليكون من ذلك

١٦

١٨ (٤ + ١٠) والجواب ٨ وهي الرقم الواقع تحت منزلة الاحاد في الباقي ثم يقال كم يضاف للرقم ١ في منزلة العشرات السفلى ليكون من ذلك ٢ الرقم الباقي في نفس المنزلة العليا بعد اقتراض رقم ١ من ٣ في تلك المنزلة والجواب ١ وهو الرقم الواقع تحت منزلة العشرات في الباقي

ويجوز تعليم طريقة رابعة بمقارنة الطريقتين الثانية والثالثة وهو ظاهر هذا ولا فرق تفضل به طريقه على اخرى من الطرق الاربعة السابقة الا انه يجب تعليم سائر اتلامذة في جميع صفوف المدرسة طريقة واحدة فقط لئلا يخالطوا بين طريقة واخرى مما ينتج عنه الخطأ في الجواب. وللمعلم ان يختار اي طريقة اراد. ولكن ما شاهدته بالاختبار ان الطريقة الاولى هي الاكثر شهرة في سائر المدارس فالاولى اتباعها وعلى كل حال لا يحسن ارجاع تلميذ عن طريقة تعلمها وتعودها الى طريقة اخرى

ولم اذكر هذه الطرق الاربعة الا على سبيل تقرير حقيقة وهي انه توجد اربع طرق لا طريقة واحدة

ابراهيم قمر

### المكتبة

ان كان هناك سبب لفاتحة عصر جديد يسترجع فيه المجد الشرقي عامة والعربي خاصة حتى يكون من المتسابقين الفائزين في مضمار هذه المدينة الحاضرة فذلك السبب هو المحافظة على الوقت وتقديره حق قدره غير خاف ان اكبر جريمه يايتها الانسان لنفسه ولا مته سرقة وقته لان من سرق وقته نحر نفسه ومن نحر نفسه اضر امته ومصابنا العظيم ودأونا المعدي الذي يرثه الولد عن والديه ضياع الوقت بلا فائدة اذ ليس هم الواحد منا بعد الفراغ من شغله اليومي الا الذهاب الى القهوي والملاهي وان شئت فقل الى منبت الرذائل ومجمع الاراذل ومقر البطالة وقلة العمل وموطن الخمول والكسل ليقعد هناك على كرسي فينشدق وينبجح ويتشرثر بقدر ما يطاوعه عقله الفاضي ويساعده فمه القاذف ولدينا وسائط جملة لتكون امة حية يخاف جانبها واهمها:

الاستعداد وغرس الفضائل الصحيحة في نفوس افراد الامة واخص بذلك الناشئة الذين هم على اهبة اللوج في هذا المعترك الانساني وتربيتهم على الاجتهاد وكيفية صرف الوقت وتعلمهم من العلوم ما هو ضروري واساس للقيام

لنكن مولعين باقتناء المكتبة وبمطالعة الكتب والمجلات والجرائد التي تلزم للفلاح والصانع والتاجر والبائع لزومها للسياسي والرياضي المستخدم والكاتب وهي الزم لنا نحن معاشر المعلمين والتلاميذ الذين بيدهم زمام التعليم من كل من ذكروا احسن ما قاله الشاعر

وأطل في العلم مذاكرةً فحياة العلم مذاكرته

فيجب علينا مطالعة الكتب الخارجة عن دروسنا واقامة المحاضرات والخطب لتمو قوانا العقلية نمو القوى البدنية بل وزيادة لا كما يزعم بعض المتفلسفين بقولهم العقل السليم في الجسم السليم بل الجسم السليم في العقل السليم . لان للعقل قوے متعددة كقوة الملاحظة والاستنتاج وحب الاطلاع وحب المنااسة فهذه القوى وغيرها من قوى العقل تنمو وتقوى بالاستعمال كما انها تنحل وتضعف بالاهمال ففعلك او دماغك كآلة ميكانيكية دائمة الحركة لا يخلو من امر يشغله اردت او لم ترد رضيت ام غضبت فاذا لم تشغله بالحسن والنافع اشتغل هو بالسيء والضرار ولا تنس بان اللذة الحقيقية في العمل . فقد قيل العقل الفارغ مغارة ابليس . والفراغ مفسده .

ومع هذا لا انكر ما للراحة بعد التعب العقلي والبدني من النتائج الحسنة ولكن ما هي الراحة يا ترى؟ اليست هي تلك النخلة التي تقتطف من الزهور اطيبها وازكاها لتكوّن لك العسل الشهي او تلك الافعى التي تقترب منك لتلسعك اللسع القوي؟ فلتكن عطلتنا واوقات راحتنا نخلة لا افعى

ان العربي يحسب وجود المكتبة في بيته من الكماليات ولكنني احسبها عندنا في الشرق من الضروريات لا من الكماليات لان الحالة الاجتماعية عندنا والحاله العلمية في محيطنا وبيئتنا غير ما هي عنده ومع هذا فله ولع عظيم وغرام شديد في جمع الكتب واقتناء المكتبة مراعيًا قول الشاعر:

فالمعالي اودعت في الكتب كالآلي اودعت في الصدف

وقد قيل من احب كتاباً كان له منه صديق امين، وجليس انيس، ومرشد نصوح، وقيل ايضاً: قل لي ما تقر من الكتب وانا اقول لك من انت:

ومما يظهر من القول الآخر: ان المرء خليفة مطالعته واسيرها في عاداته واخلاقه وعلومه وهذه هي الحقيقة الناصعة التي لا غبار عليها كيف لا وان الكتاب هو الخطيب المصقع الذي تهزله المناير . والطبيب النطاسي الذي يصف الداء بلا ثمن . والعالم النحرير الذي يتدفق العلم من بين دفتيه ومن خلال سطورهِ . والفيلسوف الذي يستنبط الحقائق . والشاعر الناشر صاحب النظم والنثر والمؤرخ الشهير الذي يعيد الاعصار وقد مضت وينشر اهلها وقد انقضت ايامهم وعفت اثارهم فهم لديه احياء عاملون وقد تضمنتهم بطون الكهوف والقبور

هو ذلك الاستاذ الذي يعلم بدون عصا ولا صوت وبدون مكافأة ولا اجر بين التلميذ حقوقه من واجباته ويعرفه ان حرته افضل من حياته ويظهر له النفس وكيفية احترامها والصحة ولذاتها والانسانية ووظيفتها والآتي ومنفعته والظلم وكيفية رفعه والحق وكيفية اطاعته والنظام وكيفية حفظه

وهو ذلك السمر الذي لا يتدمر منك ولا يحقد عليك ولا ينأى عنك ولا يسخر بك . لله درّه ما اكثر درره . والمكتبة هي مجتمع علمي اخلاقي اجتماعي سياسي للكتاب والمربين والفلاسفة والمفكرين من عربي

وتركي وياباني واميركي وانكليزي وفرنسي بل هي تلك الروح الشاملة  
لارواح النوابغ ولخلاصة افكارهم واعمالهم وهي خزانة فوائد ومدرسة تعليم  
لل كبار والصغار ومعرض صور يريك العالم بأسره وانت في بيتك

هناك بذور الحكمة وجراثيم العلم وبراعم النجاح وحوصلات الفلاح  
هناك السعادة الحقيقية والجمال الطبيعي وفكرة الحياة والعالم اجمع .  
هناك شيخ المجد أجثوامامه خاضعاً مستبشراً كلما دخلتها ومتذمراً ساخطاً  
كلما غادرتها . هناك اتقي بعشيتي المحبوبة فاسكر سكرتي العميقة بعد ان  
اشرب راحتي العذبة مما لذ وطاب لي من الكتب

هناك ترى شرائع القرآن الراقية وآياته اليبنة ودلائل الانجيل الواضحة  
واخباره الصادقة . وهناك تسمع اصلاحات لوتر الاسلام في الشرق  
ولوتر المسيحية في الغرب هناك ترى هنيئاً بين الثلج في جبال الالب  
مقاوماً تلك الموانع الصعبة . ومصطفى كمال يناضل اعداءه مطالباً في حقه  
المغتصب واسترداد ملك اسرته لمشتت . وهناك ترى ماركوني واديسن  
مجدين في عملهما كما انك ترى جبران خليل جبران ومصطفى لطفي المنفلوطي  
تارةً ساجدين في بحر علومها وطوراً طائرين في جو خيالهما وهناك تجد فلسفة ابن  
خلدون وثبت ابن رشد واحاطة ابن سينا وخواطير باسكال واراء روسو  
وحوليات زهير وتشبيهات ابن المعتز ومدائح البحري واعتذاريات النابغة  
ورثاء الخنساء

واستطيع ان اقول كلمتي الاخيرة وانا على ثقة مما اقول : بان للمطالعة  
المثل الاعلى والقدح الملى في نمو العقل وترقية العلم وازدياد الفضيلة والادب

وعلى قدر الاهتمام بمطالعة الكتب واقتناء المكتبات ارتقت بعض الامم  
وتقدمت وبعكس ذلك انحطت اخرى وتقهقرت

محمود دويك

## التربية العقلية

### الشعور

وتقصد بذلك الشعور بوجود شيء محسوس وهذا يأتينا عن الصورة  
الفكرية التي تنشأ في دماغنا اذا نقلت لنا حواسنا شيئاً خارجياً . وللشعور  
اهمية ظاهرة اذ ان اعمالنا عادة ثمرة من ثمار الصور الفكرية وقد لا يتمكن  
التلميذ من الحصول على صور واضحة اذا لم يكن معلمه من المهتمين بالتعليم  
التعاليلي وعرض المعلومات الافرادية قبل العمومية . وقد وضع سينسرفواعد  
ثلاثاً وهي : « ١ » الانتقال من البسيط الى المركب « ٢ » الابتداء بالمحسوس  
والانتهاء بغير المحسوس « ٣ » الانتقال من الاختبارات الشخصية الى النظريات  
العمومية . ويرجع وضوح الصور الذهنية الى العمل فالطالب يفهم معنى  
المساعدة وتوضح له اهميتها اذا ساعد غيره . واذا اعتنى بثيابه ولبس النظيف  
منها ورتب كسوته فانه يقدر حينئذٍ قيمة نصح معلمه والديه . وقد لا  
ينجح المعلم في ارشاد تلاميذه وتهذيبهم اذا خاطبهم بغير لغتهم اذ من الواجب  
عليه النزول الى مستواهم ومعاشرتهم ليعرف ما يحبون وبما يفكرون .  
وعليه ان يربط دروسه ونصائحه بحياتهم اليومية

## الذاكرة

للذاكرة أهمية كبرى . وسعيد الرجل الذي يذكر أيام صباه ومعظم ما يختبره من الحوادث المهمة مع تفاصيلها الشيقة . ولقد تسرب الى بلادنا النظر الى الذاكرة بعين الاحتقار فتبادر لذهن كثير من المعلمين ان الاهتمام بالذاكرة يضعف قوى الاستنتاج والتفكير عند التلامذة وهذا خطأ اذ لم يكن العيب في مدارسنا القديمة انها اهتمت بالذاكرة بل انها اهتمت بالذاكرة فقط واهملت القوى الاخرى . اذ لا غنى لنا عن الذاكرة على ان الاكتفاء بها نقصان هائل . والويل للمدارس والمعلمين الذين يكتبون بتلقين الطلبة وحشو ادماغهم بمعلومات لا يدركونها . فانهم يخرجون الى الهيئة الاجتماعية رجالاً تقالين لا يكتبون كثيراً عن تلك التي تحمل الاسفار على ظهورها

نعم لا بأس بل ذلك مفيد من استظهار الشعر وغيره مما يستعان به عند الحاجة فيما اذا فقدت الكتب او كان الرجل في موقف خطابة او حديث . والمضر من الاستظهار ذلك الذي يعرف « بالبصم » خصوصاً قبيل قدوم الامتحانات فيحشو التلميذ دماغه من المعلومات المختصرة وعند خروجه من قاعة الفحص يتبخر معلوماته بسرعة كما ادخلها . لذلك وجب على ذوي الامر ان يكتبوا من الامتحانات والاسئلة التي تتطلب الاستقلال الفكري واعمال الروية وبعد النظر والاستنتاج

وهنا نذكر بعض الارشادات التي تساعد الطالب على استظهار المحفوظات وغيرها . ونقول اولاً ان للصحة والحالة الفكرية والعمر تأثيراً على

المستظهر . فمن تعب دماغه صعب عليه الاستظهار وبالعكس ومن كان ذا صحة وقوة وفي راحة فانه يستظهر بسرعة ثم ان للرغبة اثرًا في ذاكرتنا اذ ان الطالب يستظهر ما يرغب فيه من الاقوال الى امد تطول مدته . واحسن الطرق لاستظهار القطعة هي :

- ١ - خذ القطعة وافهمها جيداً وتمعن في جملها وكلماتها ولاحظ العلاقات بين معانيها ولا تستعجل في درسك اياها
- ٢ - ان سرعة استظهار القطعة وبقائها يتوقفان على عدد مرات تكرارك لها فكلما زاد ذكرها وتكرارها زادت رسوخاً في الذهن
- ٣ - ويكون التكرار افعال اذا تفرق على ايام . فيجدر بمن يريد استظهار قطعة ما ان يرددها كل يوم او كل يومين مرة وان لا يستظهرها في ساعه واحدة وكلما تفرقت ايام التكرار كان للقطعة منسح من الوقت اترسخ في الدماغ
- ٤ - اذا اردت استظهار القطعة فعليك ان تقرأها من اولها الى آخرها اي استظهرها كقطعة واحدة ولا تبدأ باستظهار قسم واحد منها ثم تأتي الى القسم الثاني الخ . وبذلك تبقى الروابط بين كل بيت مثلاً وبين ما يتبعه

٥ - الرنة او النعمة تسهل الاستظهار لذلك استظهار الشعر اسهل ولا يذس المعلم ان يلفت نظر تلاميذه الى احسن طرق الاستظهار والاستعداد للتسميع وكيفية مطالعة الكتب فذلك يهدي كثيراً من الذين يصرفون وقتاً كبيراً في تحضير دروسهم ومما يجمله بعضهم ان بعض التلامذة