المجلة التربوية

المركز التربوي للبحوث والانماء

حزيران ١٩٧٥

A

المجلة التربوية

مجلة تربويّة تدريبيّة تعنى بشؤون المعلم

تصدر عن المركز التربوي للبحوث والانماء - ص.ب ٩٣٣٦

المدير المسؤول : رئيس المركز

المحتويات

١. **التحديات الحضارية المعاصرة** - معالي الاستاذ ماجد حماده

٢. **الملف التربوي**

٢٤. **مواقف تعليمية** - الدكتور جاك بركات

٢٨. **فنون الاطفال وعناصرها في الصفوف الابتدائية** - الاستاذ حسن جوني

٣١. **قصة الكتاب**-السيدة ماغي عبده *

٣٣. **ملاحظات حول تدريس مفهوم الكتلة** - الدكتور ميشال كريدي

٣٨. **تعلم العربية** - قسم اللغة العربية

٤٠. **LA LANGUE FRANÇAISE AU NIVEAU DE L'ENSEIGNEMENT PRE - UNIVERSITAIRE**

٤٢. **BASIC VISUAL AIDS** (Dr. HANI KHAIREDDINE)

٤٤. **المؤسسات التعليمية في الجيش** - شعبة العلاقات العامة

٤٩. **مياه عذبة من المياه المالحة** - الاستاذ نقولا شاهين

٥١. **التدبير الذاتي في التعليم** - الاستاذ هنري زغيب

٥٤. **المراسيم التربوية** -

٥٨. **عالم الكتب** - الاستاذ انطوان معلوف

٥٩. **توصيات المؤتمر العربي للاذاعات التعليمية.**

٦٢. **مطالعات** — الاستاذ سركيس زعتر

* صور مقال «قصة الكتاب» من المتحف البريطاني.

صورة الغلاف : تمثل وحدة الوسائل السمعية - البصرية النقالة التي عرضت في جناح المركز التربوي للبحوث والانماء في معرض بيروت الدولي الاول للتكنولوجيا التربوية في الاونيسكو (موضوع الملف لهذا العدد) وهي من مبتكرات دائرة التجهيزات والابنية المدرسية . وتتكون هذه الوحدة من جوارير ورفوف خاصة لحفظ التسجيلات الشريطية والافلام الثابتة والشرائح في مختلف المواضيع التعليمية ، مع خزانة خاصة لحفظ آلة التسجيل وجهازين لعرض الافلام الثابتة والشرائح ، كما تحتوي على سماعات توزع على التلاميذ وتؤمن اتصالا لاسلكيا بين البرنامج المسجل والمتعلم ، بالاضافة الى لوحة وبرية تتميز بسهولة استعمالها لعرض الشروحات البصرية . وقد جهزت هذه الوحدة بعجلات صغيرة تسهل تحريكها ونقلها من صف الى صف .

وبعتمد على وحدة الوسائل السمعية - البصرية النقالة للافادة من الوسائل التعليمية المستخدمة في تعليم اللغات ومختلف مواد المنهج وخصوصا في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة المرافقة للكتاب المدرسي المستعمل في المدارس .

واهم مميزات هذه الوحدة انها :

- تساعد على تمرين التلميذ على النطق والمحادثة بسرعة (تعليم اللغات)
- تجعل قاعة التدريس مختبرا يراعي الناحيتين التطبيقية والنظرية (العلوم) .
- تثبت المعلومات في اذهان التلاميذ وبالتالي مضاعفة تحصيلهم .
- تعتمد مبدأ التعليم الفردي .
- تسهل مراقبة الادوات المستعملة وحفظها في الجهاز
- تسهل على المعلمين استعمالها .

مطبعة دونيكيان

التحديات الحضارية المعاصرة

كلمة معالي الاستاذ ماجد حماده
في افتتاح المؤتمر التاريخي الأول حول الحضارة العربية بين الإصالة والتجديد الذي نظمته كلية الأداب في الجامعة اللبنانية .

ان الكلام في الحضارة بصورة عامة أو في من ان يتسع له مجال هذه الكلمة في حفلة افتتاح مؤتمركم القيم هذا . الحديث عن الحضارة العربية بصورة خاصة شاسع ومتشعب ، لا سيما واننا نعيش هذه الايام مشكلة حضارية معقدة ، ونجتاز مرحلة مصيرية صعبة المسالك ومتعددة الجوانب .

ان حضارة العصر الحديث ليست جديدة بكل معالمها ، فهي خلاصة لجهود عصور متوغلة في القدم ، ونتيجة للتجربة البشرية المتصلة عبر الاجيال ، وليست هي قديمة كل القدم ، فقد غير التقدم العلمي السريع وجهها ، وطبعتها التكنولوجيا العصرية بطابع يكاد يكون واحدا في مختلف البلدان ، لما لتقدم المواصلات وسرعتها من اثر في نشر الحضارة ، فتصبح عالمية الموطن انسانية الملامح .

ومما لا ريب فيه ان الحضارة العربية قد أدت قسطا كبيرا في ايصال الحضارة الانسانية الى ما وصلت اليه من تقدم وازدهار. فقد ابدع العرب في مختلف العلوم من رياضيات وعلوم طبيعية وطب وادب وغيرها . وكانوا واسطة لنقل الاثار الفكرية الى اوروبا القرون الوسطى التي ايقظت العالم الغربي واطلقته في الطريق نحو نهضته الحديثة .

ونلاحظ ان حضارتنا اليوم تطمح ، بواسطة تقدمها العلمي ، الى فهم الكون بشكل اعمق ، والوقوف على اسرار الوجود بطريقة ادق ، معتمدة على ركائز علمية . وقد ساعدت هذه العلوم في زرع القلب والهبوط على سطح القمر واعتمدت الالات الالكترونية الحاسبة فحلت الالة محل الانسان في كثير من الشؤون وجعلت حياته سلسلة هندسية من السرعة والتسارع ، وتغيرت اساليب عيشه في البلدان النامية والمتكاملة النمو معاً .

ولم يمر هذا التقدم المرهق للعقل والجسد دون احتجاج من الانسان الواعي ، الذي انبرى يقيم الطرق والمناهج والمذاهب التي سادت في حضارة قرنه العشرين . وتطلع بعين احصاءاته فظهر له ان حياته في القرن الواحد والعشرين ستكون صعبة الى درجة نفاذ الطاقة والطعام وانعدام وجود موطيء لقدم الانسان على سطح الارض التي تتقلص مساحتها يوم بعد يوم تحت وطأة تزايد عدد السكان المستمر .

لذلك يبدو قلق الانسان الحديث ، منبثقا عن تقدمه في الحضارة بسبب ما ولدته من تناقضات وما سارت به من خطى عملاقية وما خلقت له من صعوبات جديدة ، رغم انها حلت كثيرا من مشكلاته القديمة . وبسبب القيود والعوائق التي وضعتها في طرق سيره نحو الراحة والطمأنينة والسعادة .

ولعل اولى النظرات باهتمامه ، التطلع الى روحانية أودت بهاماديه قاسية ، والاعتناق لاخلاق مزقتها الالة ، والانتصار لقيم هزمها التغير السريع ، وتغلغلت فيها مقاييس الانتاج والاستهلاك اللذين تقلصت امامهم كل الحدود . فهل تبقى الحضارة الحديثة للانسان قيمة او كرامة او حرية ؟ هذه هي اسئلة التحدي التي تواجه علماء العصر وباحثيه في كل مناسبة ومجال .

فارجو ان توفقوا في القاء الضوء على بعض القيم في الحضارة العربية قديمها وحديثها ، وبيان مشكلات العصر الحديث واجلاء الغموض عن بعض جوانب الحضارة الانسانية . كما ارجو ان يعمل العرب بكل ما استطاعوا من قوة وارادة وعلم على استعادة مكانتهم الحضارية السابقة التي كان فيها كل الخير للعرب أنفسهم وللعالم أجمع . ولا بد ان تلقى هذه المسؤولية الضخمة على عاتق العلماء العرب الذين انتم منهم فأهلا وسهلا ووفقكم الله الى كل ما فيه خير لبنان والعرب جميعا .

الملف التربوي

التطوّر العلميّ والتكنولوجي للقطاع التربوي

- التطوير العلمي والتكنولوجي التربوي في العالم.

الدكتور أحمد الصيداوي

- دور العلم والتكنولوجيا في التطوير التربوي العربي.

الدكتور عبدالله عبد الدائم

- الاعداد والتخطيط التربوي للتطوير العلمي والتكنولوجي للقطاعات التربوية.

الدكتور أسعد يونس

- التصنيع التكنولوجي التربوي.

الدكتور روجيه شمالي

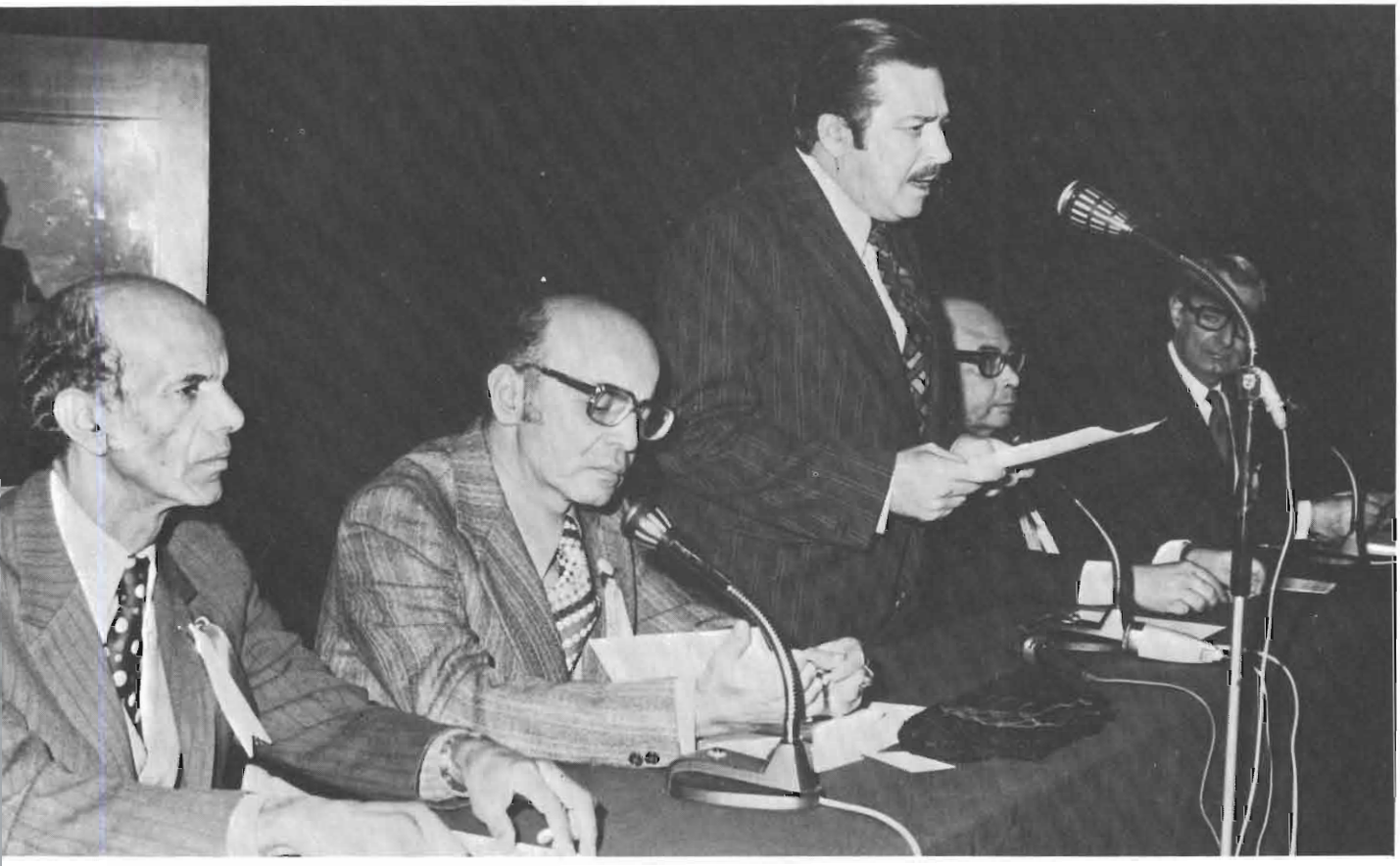
- استساغة المستجدات العلمية والتكنولوجية في القطاع التربوي.

الدكتور عبدالقادر يوسف

- سياسة التخطيط الانمائي الوطني العام والتخطيط التربوي.

الدكتور رجيه شامي

أعد الملف الدكتور الياس زين وكتب عن المعرض انطوان حداد



التطوّر العِلميّ وَالتكْنولوجي

اشرنا في العدد السابق من « المجلة التربوية » ، الى اننا سننشر ملفاً عن « المؤتمر الوطني الثامن للإنماء » الذي تنظمه ندوة الدراسات الانمائية ، وانعقد في بيروت ما بين ٢٤ و ٢٦ كانون الثاني ١٩٧٥ .

في الواقع ان طرح هذا الموضوع بالذات في المؤتمر ، قد يقود القارىء الى طرح اسئلة على الشكل الآتي : هل القطاع التربوي والتعليمي بحاجة الى تطوير علمي وتكنولوجي ؟ ما هي مبررات ذلك ؟ ما هي علاقة التربية بالعلم والتكنولوجيا ؟ هل تؤثر التربية على العلم والتكنولوجيا والعكس بالعكس ؟ ما مدى مسؤولية التربية عن الثورة العلمية والتكنولوجية في العالم الحديث ؟ ما هو التطوير العلمي والتكنولوجي التربوي في العالم ؟ هو دور العلم والتكنولوجيا في التطوير التربوي العربي ؟ ما هي علاقة سياسة التخطيط الانمائي الوطني العام والتخطيط التربوي ؟ ما هو التخطيط التربوي اللازم للتطور العلمي والتكنولوجي ؟ ما هو الاعداد اللازم لتطوير القطاعات الانمائية علمياً وتكنولوجيا ؟ ما هو التصنيع التكنولوجي التربوي ، وكيف نصنع محليا من اجل التربية ؟ كيف نستسيغ المستحدثات العلمية والتكنولوجية في القطاع التربوي ؟ ما هو دور التربية في انماء الابداع العلمي التكنولوجي ما هو دور التربية في تنمية التفكير العلمي الابتكاري ؟ يحاول هذا الملف الإجابة على بعض هذه الأسئلة .

المعرض التربوي

وتطبيقا لاهداف المؤتمر في نشر الوعي في ما يتعلق بأهمية التكنولوجيا التربوية ، اقامت الندوة معرضا للتكنولوجيا التربوية ، في قصر اليونسكو في بيروت ، سمّي « معرض بيروت الدولي الاول للتكنولوجيا التربوية » . وقد استمر ما بين ٢٤ و ٣١ كانون الثاني ١٩٧٥ ، واشتركت فيه شركات ومؤسسات لبنانية ودولية فعرضت احدث الالات المتوافرة لديها في عالم التكنولوجيا التربوية . وشملت المعروضات الوسائل السمعية ـ البصرية المتحركة (افلام تربوية ـ برامج تلفزيونية مع الات عرضها) والوسائل السمعية ـ البصرية الثابتة (شرائح ـ صور شفافة ، افلام ثابتة والات عرضها) بالاضافة الى مختبرات اللغات واجهزة الفيديو وتجهيزات المشاغل .

اما معروضات المركز التربوي للبحوث والانماء فقد شملت الاقسام التالية :

١ ـ قسم الوسائل السمعية ـ البصرية وشمل وحدة الوسائل السمعية البصرية النقالة وهي من مبتكرات دائرة التجهيزات والابنية المدرسية في مكتب التجهيزات والوسائل التربوية . وبواسطة هذه الوحدة النقالة يمكن تغطية سائر الطرائق الحديثة لتعليم اللغات ومختلف مواد المنهج خصوصا في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة ووفقا لمشروع الكتاب المدرسي الوطني . وتكمن فوائد هذا الجهاز في :

أ ـ تسهيل عملية تعليم اللغات وجميع المواد المنهجية وذلك انسجاما مع الكتاب المدرسي الوطني .
ب ـ تمرين التلميذ على النطق بسرعة
ج ـ جعل قاعة التدريس مختبرا يراعي الناحيتين التطبيقية والنظرية
د ـ تخفيض الكلفة الى حد ادنى .
هـ ـ اعتماد مبدأ التعليم الفردي لمنع الملل في حصص التدريس
و ـ سهولة مراقبة الادوات المستعملة وحفظها في الجهاز
ز ـ سهولة صيانتها عند الضرورة
ح ـ سهولة تدريب المعلمين على استعمالها

٢ ـ قسم منشورات المركز التربوي ويحتوي على :

أ ـ الكتاب التربوي ـ سلسلة مراجع مبنية على دراسات عملية وتربوية
ب ـ الوثائق التربوية ـ مستندات تربوية تصف مراحل ونتائج دراسات ميدانية او تحاليل لمواضيع تربوية محددة .
ج ـ الوثائق التطبيقية ـ سلسلة مستندات تتناول قضايا علمية ذات طابع محدد .
تقارير فنية ـ سلسلة مستندات تتناول قضايا تربوية تفصيلية بالتحليل والتشخيص والاستنتاجات .
هـ ـ الوسائل التأهيلية ـ منشورات ووسائل تربوية متعددة مخصصة للاستعمال في اعداد المعلمين وتدريبهم .
و ـ الاحصاء التربوي ـ منشورات احصائية تتضمن معلومات اساسية وصفية وتحليلية لمختلف ابعاد التربية ومؤسساتها
ز ـ المجلة التربوية ـ منشورة دورية تعنى بمختلف شؤون التربية وتتوجه بصورة خاصة الى المعلمين
ح ـ نشرة البحوث والانماء ـ نشرة دورية تصف نشاطات المركز ومشاريعه بثورة مكثفة .
ط ـ مشروع الكتاب المدرسي الوطني ـ سلسلة كتب مدرسية بمختلف المراحل التعليمية لجميع المواد المنهجية وتشمل كتاب التلميذ ودليل المعلم ودفتر التطبيقات

٣ ـ قسم التسجيلات الصوتية ويحتوي على :

أ ـ برامج من الاذاعة التربوية لمختلف مراحل التعليم
ب ـ تسجيلات صوتية باللغة العربية والفرنسية والانكليزية
ج ـ مجموعة اناشيد مدرسية

٤ ـ قسم المواد المختبرية ويحتوي على :

أ ـ مواد مختبرية لتعليم العلوم في المراحل الثلاث خاصة المرحلة الثانوية السنة الاخيرة لمادة الفيزياء
ب ـ وسائل ايضاح لمادة الرياضات :

جميع هذه المواد من تصميم المركز التربوي للبحوث والانماء بالاضافة الى ان المواد المختبرية جرى تصنيفها في مشاغل تابعة للمركز وفي دور المعلمين وخاصة المتوسطة ووفقا لبرامج النشاطات اللامنهجية .

٥ ـ قسم التلفزيون التربوي ويحتوي على :

أ ـ برامج يمكن عرضها داخل الصف
ب ـ برامج يمكن بثها من مركز تلفزيون جونية والذي يمكّن على انتاج برامج تلفزيونية مدرسية للمرحلة الابتدائية واختبارها في مرحلة اولى قبل اعتمادها وتصميمها .

قطاع التربوي

التطوير العلمي والتكنولوجي التربوي في العالم

الدكتور أحمد صيداوي
أستاذ التوجيه في كلية التربية
الجامعة اللبنانية

يركز الدكتور صيداوي في بحثه على تطور مفاهيم التكنولوجيا التربوية التعليمية في بلد متقدم واحد ، هو الولايات المتحدة الاميركية ، في الوقت الحاضر . فيبين دور التكنولوجيا اولا ، في العالم الحديث ، وتأثير ذلك على التربية . ثم يحدد المعاني الشائعة للتكنولوجيا التربوية التعليمية ، ويظهر ضرورة اعتماد اية تكنولوجيا تربوية على نتائج العلوم التربوية الموثوق بها . ويبيّن بعد ذلك الحاجة الى اعتماد مفهوم راديكالي للتكنولوجيا . واخيرا ، يطرح اسئلة حول الآثار الاجتماعية المترتبة على استعمال التكنولوجيا التربوية .

التكنولوجيا والتربية

توصف التكنولوجيا بأنها صنعت العالم الحديث في الزراعة والصناعة وقطاع الخدمات ، ولا سيما في ما يتعلق بالتجارة والصحة والسكن والمواصلات والتواصل والاعلام . فالمجتمع الحديث،في شتى نواحيه ، يرتكز عليها ارتكازا اساسيا في شؤون معيشته ، ويتطلع اليها دائما لزيادة الانتاج وتحسين نوعيته ، وتعميم خيراته على الناس . فالقرن العشرون لا يعرف فقط بأنه عصر العلوم بل بانه ، ايضاً وخصوصاً ، عصر التنظيم العلمي والأدارة العقلانية . هذا هو وجه المجتمع المعاصر بعد قيام الثورة الصناعية الثانية .

١ ـ فما هو التأثير التاريخي الواسع لهذه التكنولوجيات في ميدان التربية ، وهي التي صنعت العالم الحديث ، وغيّرت مفاهيم التعليم والتدريب واستعمال الطاقة العاملة تغييرا اساسيا ؟

٢ ـ وما هو التأثير المحدود لتطبيق التكنولوجيات الميسورة لنا ، على التربية ؟

٣ ـ وكيف نفسّر ان التربية ، وهي التي اطلقت شرارة ما دعي « بالثورة العلمية التكنولوجية » في ميادين الحياة المختلفة ، لم تستطع حتى الآن تحقيق تكنولوجيا تربوية تعليمية خاصة بها ، لتزيد فعلا من قدرة المتعلم على التعلم وقدرة المعلم على التعليم ؟

مفاهيم التكنولوجيا التربوية (او التعليمية)

يمكن حصر المعاني الشائعة للتكنولوجيا التربوية التعليمية في ثلاثة مفاهيم ، وهي :

اولا ـ ان التكنولوجيا التربوية التعليمية تعني **الوسائل التي انبثقت عن ثورة التواصل والتي يمكن استعمالها لاغراض تعليمية ، بالاضافة الى المعلم والكتاب المدرسي واللوح الاسود** .

وتتصل بهذه الوسائل ، الآلات والتجهيزات المختلفة . ومنها الحاسبات الالكترونية والتلفزيون والراديو والسينما وسواها .

ثانيا ـ ان التكنولوجيا التربوية تعني **اسلوبا منهجيا لتصميم عملية التعلم والتعليم بكاملها ، والقيام بها ، وتقييمها بالنسبة الى أغراض محددة . وهذا الاسلوب مبني على البحث في ميدان التعلم البشري والتواصل الانساني . وهو يستخدم مزيجا من الموارد البشرية وغير البشرية لاحداث تعليم اكثر فعالية** .

هذا هو التعريف المستقبلي الذي يدعو اليه معظم المشتغلين في هذا الحقل ، ومنهم عدد من خبراء اليونسكو . وأكثرهم يشدّد على عدم خلط مفهوم التكنولوجيا بالآلات والتجهيزات .

ثالثا ـ ان التكنولوجيا التربوية تعني **اية اداة او عملية او تقنية ، ابتكرها الانسان وصمّمها بحيث يمكن اعادة انتاجها بطريقة منهجية ، في سبيل احداث التعلم الفعلي الناجع ، واعادة احداثه ، ضمن بيئات يمكن تحسينها واخراج مثلها ، شرط ان تكون هذه التكنولوجيا من صلب عملية التعلم والتعليم .**

ويمتاز هذا التحديد عن سابقه ، بأنه يشترط قيام تكنولوجية اصيلة بعة من صلب عملية التعلم والتعليم .

العلوم التربوية والتكنولوجيا التربوية

ويجرى التركيز هنا على ضرورة اعتماد اية تكنولوجيا تربوية على نائج العلوم التربوية الموثوق بها . لان قيمة اية تكنولوجيا تربوية هي هن بقدرتها على تسهيل عملية التعلم والتعليم ، ضمن اطار اجتماعي شهود . وهذا بدوره يتطلب تقدماكافيا في مضمار العلوم التربوية ذاتها، كما يستلزم تكريس الجهود والاموال لذلك . فاذا حاولنا تقييم المعرفة علمية بخصوص التعلم البشري وما يتصل به ، نجد اننا لم نبلغ بهذا خصوص حتى الآن سوى نتائج متواضعة .

فالى اي حد يمكن ان تتقدم التكنولوجيا التربوية ، اذا لم تتقدم العلوم ربوية وما يتصل بها من علوم نفسية واجتماعية ، تقدما وافيا ؟ والى اي د يمكن الافادة من تكنولوجيات العلوم الاخرى حاليا في ميدان التربية لتعليم ؟

ان اخفاقنا في معالجة ما نعرف حول عملية التعلم وفي انماء هذه عرفة ، هو الذي جعل مهمتنا صعبة للغاية في استعمال التكنولوجيات يسورة لنا ، من مثيلات التلفزيون والحاسبات الالكترونية ، استعمالا جعا ، وفي تطويعها للاغراض التربوية .

فمن المشكوك فيه ان تؤدي زيادة الاعتماد على هذه التكنولوجيات طورة،المنقولة بدون تطويع من علوم اخرى ، بما فيها عمليات تحليل نظمة وسواها ، الى وضع التربية في صميم القرن العشرين .

الحاجة الى مفهوم راديكالي للتكنولوجيا

عندما ادخل الاغريق القدماء مفهوم التكنولوجيا في الحضارة ربية،استعملوا هذا التعبير للدلالة على تنظيم شيء مما انتجه الفن الانساني، اعة تضمن الفهم الواضح وادراك البنية ، واعادة الصنع والتطبيق ، ى بعد غياب الفنان الاصيل المنتج لذلك الاثر الفني .

فالتكنولوجيا هي عبارة عن تنظيم منطقي للافكار ، ينبثق عن برنامج الحاسب الالكتروني . وليست في اية حال مجموعة الخرضوات والادوات المعدنية والميكانيكية التي تكوّن الآلة الالكترونية الحاسبة . فهذه الادوات هي ، مثلها في كل الآلات ، تمثل تجسيداً لترتيب منطقي للافكار ، اعطاها التصميم البشري القدير وظائف اجرائية واشكالا محسوسة .

والاختصاصي في التكنولوجيا التربوية قد يكون وقد لا يكون مطلعا على التعليم بواسطة الآلات والافلام والتلفزيون والحاسبات الالكترونية . ولكنه يعي تماما ان مهمته الاساسية ، كمربٍ ، « تكمن في تنظيم البيئة من اجل التعليم . وان هذه العملية التنظيمية التعليمية التي يقوم بها هي التكنولوجيا التربوية الحقيقية ، التي يمكن بواسطتها تحليل المبتكرات التربوية الى مكوّناتها واعادة بنائها بفعالية » .

الآثار الاجتماعية المترتبة على استعمال التكنولوجيا

بعد انتشار العلم الحديث وما تفرع عنه من تكنولوجيا ، تغيرت الاوضاع الاجتماعية وعلاقات الناس بعضها ببعض الى حد كبير. فما هي الآثار الاجتماعية المترتبة على استعمال التكنولوجيا في ميدان التربية ؟ وهل سيلقى المتعلم غربة امام آلات التعليم ، كالغربة التي لقيها العامل إبان الثورتين الصناعيتين ؟ وكيف نؤمن التفاعل بين المتعلم والآلة ، مع الحفاظ على الواقعية الانسانية ؟ والى أي حد تقلّص التكنولوجيا دور الانسان المعاصر وتسيطر عليه ، حتى في خصوصياته ؟

وجماع القول ان التكنولوجيا المبنية على العلم هي عماد المجتمع المتقدم في العالم بأسره . وان تقدم التكنولوجيا التربوية هو رهن بتقدم العلوم التربوية ، وايجاد تكنولوجيا اصيلة صميمة تحسّن عملية التعلم والتعليم تحسينا فعليا في اطار علاقات اجتماعية عادلة .

ويمكننا ، في الوقت الحاضر ، الاستفادة من اسهام تكنولوجيات العلوم الاخرى ، اذا طوّعناها لاحكام المعرفة العلمية التربوية الراهنة في تعليم الكثرة من الناشئين ، لا القلة . واذا انتقينا منها الاجهزةوالعمليات الصالحة ، بناء على المحكّات المذكورة ، وعرفنا متى نستعملها وكيف نستعملها ، والى ايّ حد ، في سبيل تنظيم البيئة من اجل التعلم الفعّال .

ولا بد لنا من التطلع الى خطط الانماء الاقتصادي والاجتماعي والسياسي الشامل ، لتأمين الانماء التربوي في اطاره . وعلينا ، في كل حال ، ان ندرس الآثار الاجتماعية المترتبة على استعمال التكنولوجيا المتطورة في ميدان التربية وسواه من ميادين الانتاج والخدمات .

دَورُ العِلم وَالتكنولوجيَا في التطويـر التربَوي العَربي

الدكتور عبدالله عبدالدائم

يعتقد الباحث ان التربية هي الخالقة المحركة للثورة العلمية التكنولوجية في العالم المتقدم . بيد ان هذه الثورة لم تدخل التربية نفسها بعد. ويحدد التكنولوجيا التربوية باربع مراحل او باربعة اجيال ، مرت بها الوسائل التعليمية في البلدان المتقدمة . ثم يتطرق الى اعطاء لمحة موجزة عن واقع التربية والتعليم في البلاد العربية . وانطلاقا من هذا الواقع ، يقترح استراتيجية للتكنولوجيا التربوية التي تناسب هذه البلاد .

فالتربية تبدو وكأنها المولّدة للثورة العلمية التكنولوجية التي قامت في بلدان العالم المتقدم . غير انها ـ وهي الخالقة المحركة ـ ما تزال غريبة عن تلك الثورة العلمية التكنولوجية الى حدّ بعيد . فهي لم تصطنعها لنفسها ، ولم تدخلها في كيانها وبنيتها ، وظلت تعمل وتعمل كأن شيئا لم يكن ، وكأن نتائج الثورة العلمية التكنولوجية لا تعنيها . فاطار التربية التقليدي والازلي ـ الاطار المكوّن من غرفة صف محدودة ومعلم وسبورة ـ لم يتغير منذ آلاف السنين . ومراحل الدراسة المرسومة ، المقننة في مراحل ثلاث ، ما تزال هي هي منذ ان نشأت المدارس النظامية في العالم . وتوزيع ساعات الدراسة وأيام الدراسة يكاد لا يتبدل على مرّ السنين ، كما لا يختلف باختلاف البلدان . والكتاب المدرسي ما يزال هو الاصل ، برغم ظهور وسائل الاعلام الجماعية ، والادوات السمعية البصرية . والدرس المنبر الذي يلقيه المعلم من سدة منبره لم يفقد الكثير من شأنه ، برغم ولادة الف شكل وشكل من وسائل التعبير والشرح والتعليم . والتربية ما تزال توجّه اولا ، وقبل كل شيء ، الى أناس من عمر معين ، وقلما يعنيها ما جاوزوا ذلك العمر ، برغم حاجتهم الماسة الى مزيد من الخبرة والمعرفة والدربة .

وبقول موجز : اما ان تؤدي الثورة العلمية التكنولوجية الى خلق ثورة علمية تكنولوجية في التربية ، وإما ان تصبح التربية من جديد ـ كما كانت ايام النبلاء ـ زينة زائدة وفضلا متأنقا ، ومتحفا من متاحف الثقافة الماضية .

مـا هيَ التـكنولوجيـا التربويّـة ؟

ما المقصود بالتكنولوجيا التربوية ؟ لنبدأ بجولة عامة نوضح بها معنى التكنولوجيا التربوية ، من خلال تطورها ، ومن خلال ما نريده لها من مضمون .

يرى اشهر المعنيين بتكنولوجيا التربية ، ديلبر شرام ، ان الوسائل التعليمية او الادوات التربوية ، كما يقال ، قد مرت في البلدان المتقدمة بمراحل اربع ، او عرفت اجيالا اربعة :

الجيل الاول ، كانت تلك الادوات التربوية فيه لا تتجاوز اللوحات والخرائط ، وادوات العرض والمخطوطات والنماذج واللوح الأسود، ووسائل الايضاح التقليدية في الجملة .

والجيل الثاني ، هو الجيل الذي عرف ظهور الكتب المدرسية والنصوص المطبوعة . وقد ظهر مع ظهور الطباعة والاحرف المعدنية المتحركة . وبذلك دخلت الآلة للمرة الاولى في عملية الاتصال الفكري وحلّ محل النص المخطوط ، الذي كان يكلف مبالغ ضخمة ، الكتاب المطبوع ، الزهيد الكلفة .

والجيل الثالث ، ظهر في القرن التاسع عشر واوائل العشرين ، يوم عرف الانسان ان يستخدم الآلات في عملية نقل المعرفة ، لترى بدلا من في البداية ، ثم لتسمع بالنيابة عنه ، واخيراً لترى وتسمع معا عوضا عن اي انه ظهر مع ظهور الوسائل البصرية ثم السمعية ثم البصرية السمعية

وقد اتاح هذا التقدم الكبير استخدام الصور الفوتوغرافية والصور الثابتة والافلام الثابتة والافلام الصامتة والتسجيلات الصوتية والراديو ، واخيرا الافلام الناطقة والتلفزيون .

والجيل الرابع ، وهو جيل محدث ما يزال في بداياته ، تجاوز فيه الانسان مجرد استخدام الآلة ، وانتقل الى مرحلة الاتصال المباشر بينه وبين الآلة . هذا ما نجده في وسائل التعليم الذاتي التي تتم عن طريق اجهزة التعليم المبرمج او سواه ، وهذا ما نجده في « المختبرات اللغوية » ، وهذا ما نجده في الحاسبات الالكترونية التي تستخدم في ميدان التعليم وفي ميدان جمع المعلومات .

ولا تقوم « تكنولوجيا التربية » على مجرد استخدام الوسائل السمعية البصرية وسواها في التعليم ، بمقدار ما تقوم على **الافادة المنظمة والاستخدام الامثل لموارد المعرفة في عملية التعليم والتعلّم** . ان هدفها هو الاستخدام الكامل المنسّق لجملة الموارد التي يقدمها لنا عصر التكنولوجيا فنظرتها كلية شاملة ، وهي تريد ان تحلّ محلّ الجهود المبعثرة في حقل التربية ، جهدا متكاملا مجتمعا ، قوامه اعادة النظر في جملة البنى التربوية القائمة وفي اهدافها وفي وسائلها ، قبل البدء في اي محاولة جزئية لادخال الاجهزة التكنولوجية الجديدة . وهدف المربي ، في اطارها ، ان يصبح بمثابة « مهندس للتربية » ، هدفه زيادة مردود الآلة التربوية في جملتها ، مفيدا من التكنولوجيا الحديثة بدون شك ، ومفيدا قبل ذلك من روحها ومبادئها واصولها . « فتكنولوجيا التربية » لا يجوز ان تقتصر على ادخال الاجهزة التكنولوجية الحديثة ، وان هدفها اوسع وابعد : هدفها اعادة النظر الشاملة في موارد التربية وأساليبها ، بحيث **نقدم افضل تربية ممكنة لاكبر عدد من الناس بأقل التكاليف المادية والبشرية الممكنة** .

واقعُ تكنولوجيا التربية في البلادِ العربيّة

والآن ، لا بد لنا من ان نتساءل عن مدى الخطوات التي خطتها البلدان العربية في مجال تكنولوجيا التربية . ومن العسير ، في حدود هذا البحث ، ان نلقي نظرة مفصلة على حال تكنولوجيا التربية في هذه البلدان العربية مجتمعة ، وفي كل منها على حدة . وحسبنا اشارات تكفي لبيان الموقف وللكشف عن نقائصه ولتحديد اساليب تطويره :

١ ــ نستطيع ان نقول ، في الجملة ، ان البلدان العربية ــ بل افضلها ــ ما تزال في مرحلة الأخذ بالتكنولوجيا في التربية ، ولم تنتقل بعد الى مرحلة تكنولوجيا التربية . فالتكنولوجيا التربوية عندها ما تزال اجهزة وادوات ووسائل جديدة ، تضاف اضافة هامشية الى نظام تربوي تقليدي ، لا يتغير جوهره ، بل يكاد جوهره يلفظ هذا الجسم الغريب .

٢ ــ وفي مجال التكنولوجيا في التربية ، التي تأخذ بها البلاد العربية ، يقوم التركيز على الادوات السمعية البصرية خاصة ، ولا سيما الافلام والتسجيلات الصوتية والراديو والتلفزيون ، اي على « الجيل الثالث » من الوسائل التعليمية. اما ادوات التعلم الذاتي ، التي تخلق اتصالا مباشرا بين المعلم والآلة ، كما في التعليم المبرمج ومختبرات اللغة والحاسبات الالكترونية ، فما تزال محدودة جداً .

٣ ــ لا يزال استخدام الوسائل السمعية البصرية مقصورا ، الى حد بعيد ، على استخدامها كأدوات مساعدة للمعلم ، ولم تستخدم بعد

كبديل له عند الإقتضاء. ومع ذلك نجد في البلدان العربية محاولات جزئية ومبعثرة ، من اجل تحقيق بعض التطور في استخدام هذه التقنيات السمعية البصرية ، بل حتى من اجل استخدام تقنيات التعلم الذاتي (كالتعليم المبرمج والمختبرات اللغوية وسواها) .

نحو استراتيجية للتكنولوجية التربوية في البلاد العربية

ان اول مبدأ تعلمنا اياه التكنولوجيا الحديثة ويبشر به التفكير العلمي الحديث هو مبدأ الرسم المسبق لخطوات التنفيذ ، والتخطيط العقلاني لطريق السير . واذا كانت تكنولوجيا التربية تعني ، في ما تعني ، الاخذ بتقنيات التنظيم والتسيير الحديثة ، فمن الحري بها ان تبادر الى تطبيق هذه التقنيات عندما تخطط لادخال التكنولوجيا الى ميدان التربية .

١ ـ رسم الخطة الاستراتيجية اللازمة للتطوير التكنولوجي

ان مسيرة العمل في اي تغيير تربوي لا بد ان تمر بمراحل خمس أساسية :

أ ـ مرحلة رسم الغايات الكبرى والمقاصد النهائية للتربية في البلد الذي نريد ان نحدث فيه التغيير . وذلك في اطار الغايات والمقاصد الاجتماعية والفكرية والايديولوجية التي يرسمها البلد لنفسه .

ب ـ مرحلة وضع الاهداف المحددة والمهمات التي تؤدي الى تحقيق تلك الغايات .

ج ـ مرحلة ترجمة تلك الاهداف المحددة الى مرامٍ اكثر تحديدا تبين سبل الوصول الى تلك الاهداف ، وتختار ، من بين السبل المختلفة المؤدية الى الهدف الواحد ، افضلها وامثلها ، من خلال واقع المجتمع وامكاناته .

د ـ رسم وسائل التنفيذ المؤدية الى بلوغ تلك المرامي المحددة ، وذلك عن طريق ترجمة تلك الوسائل الى مشروعات وبرامج محددة ، تبين ما يخصص لها من امكانات مادية وبشرية ، وتحدد مراحلها الزمنية .

ه ـ ترجمة وسائل التنفيذ هذه الى عمل فعلي ، عن طريق العمل الاداري اليومي .

٢ ـ التعرف الواضح على ميادين التجديد التكنولوجي وابعاده

ان أهم ميادين التكنولوجيا التربوية التي ينبغي ان تلتفت اليها الأنظار عند وضع خطة للتطوير التكنولوجي التربوي في البلاد العربية هي :

أ ـ التقنيات التي يمكن ان ندعوها باسم « التقنيات الجماعية » في التربية (كالتلفزيون والراديو خاصة) . ومن اهم ابعادها انها تساعد على نشر التربية على نطاق واسع ، وتوصل التعليم والتدريب الى جماهير كبيرة ، وتساعد بالتالي على كسر الاطار التقليدي للتربية (اطار حجرة الصف والمعلم) وتقضي على العلاقة العددية الثابتة بين الطلاب والمعلم (نسبة عدد الطلاب الى المعلم الواحد) .

ب ـ التقنيات التي يمكن ان ندعوها باسم « التقنيات الفردية » في التربية (من مثل مختبرات اللغات ووسائل التعليم بالمراسلة والتعليم المبرمج والتعليم عن طريق الحاسبات الالكترونية) . ورغم كون هذه التقنيات « فردية » ، بمعنى انها تساعد على ان يعلّم المتعلم نفسه بنفسه ، فهي في واقعها توجه الى اعداد كبيرة من الطلاب . وهي بهذا المعنى ذات مدى واسع وذات طابع جماهيري .

ج ـ التقنيات الادارية ، او تكنولوجيا الادارة . وتنطلق خاصة من منهج « تحليل النظم » ، وتشمل طرائق « التحليل الاجرائي »

د ـ التقنيات الخاصة بعملية التعلم والتعليم ، او تكنولوجيا التعلم والتعليم . وجوهرها دراسة عملية التعلم ورسم افضل الطرائق والاساليب لتحقيق التعلّم . ويدخل في اطارها الطرق التي تزيد من قدرة الاطفال على التعلم منذ سن مبكرة ، والتي تخلق عندهم روح الابداع .

٣ ـ انشاء مؤسسة للتجديد التكنولوجي في التربية

وواضح ان هذه المهمات العديدة ، التي تستلزمها استراتيجية التجديد التربوي ، تحتاج الى جهاز يقودها ويشرف على التخطيط لها وانفاذها . ومن هنا كان من الضروري ان توجد « مؤسسة للتجديد التربوي » وان يتبع هذه المؤسسة مراكز تقوم بدور التحريك والتنشيط لعملية التجديد المرجوة .

لقد آن الأوان لتوليد صيغ تربوية عربية جديدة ، فيها أصالة الواقع العربي واهدافه واتجاهاته ، وفيها فعالية المكتسبات العلمية والتكنولوجية الحديثة . آن الأوان لعقد زواج عميق بين الواقع التربوي العربي وبين الاسلحة العلمية التكنولوجية التي يقدمها لنا العصر . ولا يتوافر ذلك الا اذا ادركنا ان ما ينبغي ان نتسلح به من حصاد تلك التجربة العلمية التكنولوجية العالمية هو روح تلك التكنولوجيا ومبادئها وطرائقها في البحث والتخطيط والتنفيذ . وعند ذلك نطمح الى توليد نظام تربوي عربي أصيل ، يرقى الى مستوى العصر ، ويغالب تخلف القرون

التخطيط التربوي والاعداد للتطوير العلمي والتكنولوجي للقطاعات الانمائية

الأستاذ أسعد يونس
رئيس مكتب التجهيزات والوسائل التربوية
في المركز التربوي للبحوث والانماء

يبدأ الاستاذ يونس بطرح قضية تطور مفاهيم التربية . فبعد ان كانت مهمة التربية تنحصر، مثلا ، في نقل المعلومات ، باتت اليوم تعد الفرد ليمثل بنجاح دوره الانساني والوطني والانتاجي . ثم يتطرق الى التخطيط التربوي ، اللازم للتطور العلمي والتكنولوجي ، والذي يرتكز على الدراسات والاحصاءات الدقيقة والتحاليل المنهجية . ومن ثم يقترح اعداد الفرد اعداداً صحيحاً وتدريبه عمليا ، بغية انجاح الخطط التربوية . وعلى هذا الاعداد ان يركز على اطلاق امكانات الفرد كلها وتنشئته تنشئة علمية انسانية ، وتأهيله للحياة وحب العمل .

خلال حقبة السنوات العشر الاخيرة ، شهد العالم بأسره انفجاراً ظوراً في التربية . فبعد ان كانت مهمات التربية تنحصر في نقل المعلومات ى الفرد ، باتت اليوم تعده ليلعب بنجاح دوره الانساني والوطني والانتاجي ي مجتمعه الذي انتقل ، بفعل التطور الحضاري والاقتصادي ، الى لمستوى العلمي والتكنولوجي الحديث .

هذا الانفجار ، او بالاحرى هذا التطور الملموس في مفاهيم التربية ، عل بلداناً عديدة ، فقيرة كانت ام غنية ، تضاعف ميزانياتها التربو ية ، تتعاون في ما بينها وبين المؤسسات والمنظمات الثقافية المحلية والدولية ، تنشىء مراكز للبحوث التربوية والانمائية . وقد حدا ذلك بالمسؤولين ن سياستها الاقتصادية إلى الاقلاع عن الاعتبارات التقليدية ، بان التربية خدمة اجتماعية عامة تقدّم للمواطنين تلبية لرغبتهم وحسب ، بل هي عنصر أساسي وفعال في بناء الوطن وتطوره ونمو الدخل القومي فيه .

ومن دلائل الاهتمامات المتزايدة ، عند الدول التي هي في طريق التطور ، انه انشىء في لبنان ، منذ سنتين ، المركز التربوي للبحوث والانماء ، الذي فرضت وجوده روحية العصر وحددت مهامه التطورات التكنولوجية الطارئة . لقد انشىء المركز ، كما ورد في التقرير السنوي الاخير لرئيسه الدكتور وديع حداد ، « في الوقت الذي اصبح فيه القطاع التربوي من اكبر القطاعات عددا وتثميرا واهمها دوراً وتأثيرا .

وفي الوقت الذي تخطت فيه المشكلات التربوية حيز المعرفة وطريقة تعليمها لتتشابك وتتعقد ، فتأخذ حجم المشكلة الاجتماعية والوطنية . وفي الوقت الذي تبرهن فيه ان المحاولات الفردية للاصلاح التربوي ـ مهما كانت ناجحة في اطارها الضيق ـ لا تفي بالغرض المطلوب .

وانطلاقا من مبدأ شمولية الانماء التربوي ، بحيث لا يقتصر على مجال واحد ، بل يعالج سائر جوانب التربية من معلم وبناء ومناهج ووسائل تربوية وغيرها ، بطريقة تفاعلية متكاملة .

وبناء على تفاعل وتلازم بين الشعور العلمي ، الذي يفرض انماء تربويا هو حصيلة البحث الرصين والدراسة العميقة والمنهجية المعقولة ، والشعور الوطني الذي يُلزم الانماء التربوي بأن لا يكون غاية بحد ذاته ، بل بأن يكون وسيلة لانماء الوطن وتدعيم اسسه على العلم والمعرفة ليواكب التطور الاجتماعي والاقتصادي والانساني ، وليكون دائما ، كما كان ، مصدرا للمعرفة ولتفاعل الفكر الانساني والحضاري . »

التخطيط التربوي للتطوّر العِلمي وَالتكنولوجي

لعل التطورات التكنولوجية الطارئة على المجتمعات الحديثة تفرض علينا بعض التأمل ، بل واعادة النظر بسائر الخطط التربوية المتبعة لحينه . والانطلاق الصحيح لمجاراة المجتمعات يكمن في التخطيط التربوي السليم ، الذي يرتكز على الدراسات العلمية والاحصاءات الدقيقة والتحاليل المنهجية ، والذي بالتالي يضع الاسس المرحلية لترجمة السياسة التربوية الى عناصر قابلة للتنفيذ .ونقصد بالسياسة التربوية هنا ، تلك التي تعتمد الديموقراطية اساسا لها وهدفا ، وتتصف بالاستمرارية والالزامية ، مع المحافظة على المرونة المطلوبة . لا شك في ان عملية التخطيط هذه تتطلب وقتاً وجهداً ، فضلا عن الكفاءات والخبرات المعتمدة على تجارب الواقع ؛ كما تتطلب متابعة مستمرة عند التنفيذ ، وتقييما علميا سليما لمختلف مراحل الخطط ، لما قد يبرز لنا عصرنا الحاضر السريع التطور من متطلبات جديدة تفرضها ، بطبيعة الحال ، الثورة الانمائية والتصنيعية الدائمة .

على هذه الاسس نرى ان يشمل التخطيط التربوي للتطور العلمي والتكنولوجي جميع المؤسسات العلمية والتقنية وسائر القطاعات الزراعية والصناعية ، بالاضافة الى قطاع الخدمات ، الذي يجب ان يتصف بالتجديد والمرونة ، ليلعب دوره الاساسي في رفع الانتاجية عن طريق تهيئة كل الظروف المناسبة لتمكين فئات المنتجين جميعا من الافادة من هذه الخطط ، في سبيل رفع المستوى العلمي والتقني ، وبالتالي لزيادة الانتاج القومي . ويتم ذلك باقامة هياكل تنظيمية لاعداد هذه المخططات والاشراف

عليها ، ضمن خطة شاملة ، تتمثل فيها كل مؤسسات الانماء التقني والفئات العلمية والهيئات الاقتصادية ، بالاضافة الى المؤسسات الاجتماعية المعينة لتقديم الدعم المادي والمعنوي ، وكل ما يلزم هذه الهياكل من كشف ميداني ومسح شامل للاوضاع القائمة والقوى البشرية العاملة في نطاقها وقد سرنا التقرير السنوي للجمعية الصناعية في لبنان ، الذي قرر ان تسع الجمعية ، « بالتعاون مع المديرية العامة للصناعة ، الى تأمين مساعدة دول لاجراء مسح شامل للقوى البشرية في لبنان ، بغية تحديد حاجات الصناع اللبنانية ، على المدى المتوسط والمدى البعيد ، الى الخبرات والمهارا الفنية وتأمين وسائل توفير هذه الخبرات . كما تعمل الجمعية على تقد الدعم المادي والمعنوي الى مؤسسات الانماء التقني ، خصوصا معهد البحو الصناعية والمؤسسة اللبنانية للمقاييس والمواصفات ومعهد العلوم التطبيقية

غير ان هذا كله لا يفي بالغرض ، اذا لم تتمتع هذه الهياكل التنظيم بالمرونة وروح التطور والتحرر التام من نزعات الجمود ورغبات السيط كافة ، واذا لم تشترك المؤسسات المساندة لهذه الهياكل في تحديد أبع المناهج الواردة في الخطة التربوية ، الهادفة الى التطوير العلم والتكنولوجي ، كي يتم ربط محتوى مناهج التعليم بواقع المجتمع وذلك، في سبيل الاستجابة لمشكلات هذا المجتمع واحتياجاته المهنية وجعل هذا المحتوى مرناً ومنوعاً ، ليترك مجال الاختيار امام طلا العلم والمعرفة ، ويسمح لهم بالتكيف في المستقبل وفقا للظروف . ك يفترض بالجهاز العلمي المركزي ، المسؤول عن التخطيط للمناهج تطويرها ، ان يسعى الى الاقتصاد في زمن التعليم دون المساس بالنوعية والى التركيز على تزويد الطلاب بالمهارات والاتجاهات العلمية د الاسراف في نقل المعلومات . وهنا تجدر الاشارة الى النواحي التطبي

العملية في عملية التعليم واهميتها في غرس روح حب العمل في نفوس الناشئين وتشجيعهم على اكتساب المهارات اليدوية المختلفة ، واتقانها بالممارسة القائمة على الفضول العلمي . فالتعليم النظري يهدف الى تحضير النشئ للحياة العامة وتسليحه بالمقدرة الذكائية لنيل مركز او عمل معين . والتعليم التطبيقي يعمل لتسليح النشئ للحياة . فالتربية ، بأشكالها النظرية والعملية التقنية ، لها(الهدف) الغاية نفسها.ان مجتمعنا ، في الواقع ، بحاجة الى الخطط التربوية التي تهذب الطاقات الخام في الانسان وتزوده **بالعلم والمعرفة والمهارة الفنية** ، فلا يتخرج الناشيء وتفكيره مشتت في متاهة النظريات ، بل يتخرج وله القدرة الاكيدة على العمل المجدي والانتاج المتخصص ، فيخرج فتشرع له مرافق العمل ابوابها ، ويسهم هو بقسط وافر في تطويرها العلمي والتكنولوجي الذي يجر ، بالطبع ، الى تطوير الوطن وزيادة قدرته على الانتاج .

الإعدادُ لِتطويرِ القِطاعاتِ الإنمائيةِ عِلميًا وَتكنولوجيًا

اذا كان للتخطيط التربوي ان ينجح ، وللخطط التربوية ان تخدم قطاعاً انمائياً معيناً ، وجب الاهتمام باطلاق كل امكانات الفرد وتنشئته تنشئة علمية وانسانية ، وتأهيله للحياة وحب العمل . ولن يتم ذلك الا عن طريق الاعداد الصحيح والتدريب العملي المتقن ، المؤدي الى العمل الخلاق والتصور الابداعي لاشكال جديدة في العمل ، وعلى ايد ماهرة تتمتع بكفاءات فنية اكتسبتها بالعلم والممارسة والتجربة .

ان الاعداد والتدريب يتطلبان ، ولا شك،الوسائل التربوية الحديثة والتجهيزات المختلفة ، المواكبة للتخطيط الذي نوهنا به . غير ان ذلك يهون امام العلاقة الوثيقة بينهما وبين الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في البلد ، التي هي نتيجة حتمية لها وفاعل دائم في تطورها . فالتدريب المهني مثلا ، الذي كان ، سابقا ، مقتضبا ومنحصرا بالفئات التي اكتسبت مهارتها بالوراثة ، اصبح اليوم في متناول الجميع وطريقا لكل راغب في اكتساب مهنة ، وذلك تأثراً بالوضع الاقتصادي والصناعي ذاته ، الذي يرتكز على الانطلاق الحر والرغبة في تكوين اليد العاملة الفنية المتخصصة .

بالتدريب يتعرف الانسان على ذاته ويكتسب المهارة الفنية التي تؤمن له المتعة في العمل والاستقرار في الحياة ، وتتجاوز به المفاهيم التقليدية للانتاج ، فتتفجر المواهب ويندفع الصانع الى الابتكار واستثمار المواد للارتفاع بمستوى الانتاج والدخل القومي . فالذي لم يتخصص في فرع معين من الاعمال لا يستطيع الاجادة . فمعرفة جميع الاعمال ضرب من المستحيل . وما الاختراع الا وليد التخصص والتفرغ لعمل معين ، محدد الآفاق .

بالاعداد والتدريب تحدد مهمة كل فرد في المجتمع ، ويعطى مسؤولية معينة . وبناء عليها توضع اسس توزيع العمل الاجتماعي ، ويخلق بذلك توزيع ضروري في العمل ، من نتائجه رفع مستوى المعيشة وتطوير القطاعات الانمائية علميا وتقنيا . وعندما نفكر بالاعداد والتدريب يتبادر الى ذهننا المدرسة الفنية والمهنية التي يمكن تحديد مهماتها بالمساهمة الفعالة في اعداد النشئ ، وعلى الأخص الفئات المحتاجة منه ، وبخلق الفئة العاملة والمنفذة التي هي في مرتبة متوسطة ما بين المهندس الجامعي والعامل الذي اتقن اتقانا ناقصا عملا معينا بفعل الممارسة . والمعروف اليوم ان الاغلبية الساحقة من عمال مصانعنا ومعاملنا لم تتخرج في معاهد فنية او مهنية ، ولم تتلق اية علوم رياضية وهندسية ، وان هذه الغالبية تعتمد في كفاءاتها على الممارسة والتجربة التي اكتسبتها في خلال سنوات العمل .

ينبغي **للاعداد والتدريب** ان يتناولا العمال بقدر ما يتناولان النشئ الجديد ، بالاضافة الى**الكبار والمعاقين** ، وان يطوراهم فنيا وعلميا ونظريا ، عن طريق تزويدهم بتعليم مهني فني يتناسب مع مؤ هلاتهم وعملهم ، ويجعلهم قادرين على التدرج الفني والابداع التقني ، خاصة بأننا نعيش اليوم اوضاعا اجتماعية واقتصادية تستلزم وجود اصحاب الخبرة الفنية والصناعية والزراعية ، وتستوجب وجود المساعدين المتخصصين ورؤساء الورش العاملة في الصيانة والتركيب ، والمنفذين للخرائط والرسوم الفنية والانشاءات الآلية والبترولية والمائية والكهربائية ، الخ . فمجتمعنا لا يتحمل انصاف المتعلمين ، ووطننا لا يتقدم باشباه الخبراء ، وقطاعاتنا الانمائية لا تنمو وتزدهر الا بالتقنية الحديثة . لذلك وجب تدريب شبابنا ، وتوجيههم نحو كسب المهارات الفنية التي تتطلبها هذه التنمية الحديثة في وطننا ، والتي تفرضها مقتضيات التصنيع والخدمات ، لتستطيع معالجة الآلات واستثمار الارض والمواد وادارة الاعمال ، وبالتالي الارتفاع بمستوى الانتاج والدخل القومي .

الخَاتِمَة

من هنا يظهر ان التربية عنصر متكامل مع قطاعات التنمية الاخرى . فهي تعمل معها بتفاعل عميق ومستمر ، تأخذ منها وتعطيها والعكس بالعكس .

فالتخطيط التربوي الشامل والتربية المستديمة والمتجددة دائما ، والتي لا يحدها زمان ومكان،يعنيان باقامة الضروريات الملحة لتركيز الأوطان وتطوير القطاعات الانمائية فيه علميا وتقنيا ، كي يصبح كل فرد من افراد المجتمع عاملا منتجا وسببا في ازدهاره وتقدمه . وقد أخذ لبنان البادرة منذ سنتين حين انشأ المركز التربوي للبحوث والانماء ، ليعنى بالتجديد التربوي ، عن طريق البحث والدراسة والتجريب والتخطيط ، وليسهم في اعداد الاطر التربوية كافة ، تمهيدا لبناء مستقبل التربية على اسس علمية سليمة .

التصنيع التكنولوجي التربوي

الدكتور روجيه شمالي
مُديرعَام التعليم المهني والتقني

عالجت المديرية العامة للتعليم المهني والتقني موضوع التصنيع التكنولوجي التربوي . فبدأت اولا بتحديد المعنى المقصود بالتصنيع التكنولوجي التربوي ، ثم بذكر فوائده ، واخيرا بكيفية تحقيق هذا التصنيع . فأعطتنا فكرة واضحة عن التصنيع وعلاقته بالتكنولوجيا والتربية. ويقصد بالتصنيع التكنولوجي التربوي ، التصنيع من اجل التربية . اي تصنيع التجهيزات التكنولوجية والوسائل التربوية التي تحتاج اليها العملية التربوية والتعليمية ، وامكانية الاستعاضة بهذا التصنيع المحلي عن الانتاج الاجنبي المستورد . ثم عددت فوائد التصنيع المتمثل في الادوات والوسائل التعليمية والمعينات السمعية والبصرية ، التي اصبحت ، حالياً ، احدى الوسائل اللازمة لنقل المعرفة وانتشارها . وتعتقد ان تحقيق التصنيع المرغوب فيه ينبغي ان ينطلق ، اولا من تصنيع المعلم ، لأنه هو القادر على توليد المعرفة من داخل نفس التلميذ وتفتيح قابليته للاستيعاب والفهم والابداع .

مَعنى التصنيع التكنولوجي التربوي

ان لبنان ، شأن العديد من البلدان العربية والبلدان النامية ، ما يزال مقصراً في مجال انتاج التجهيزات التكنولوجية التربوية ، وانه ، في حال تمكنه من تأمين هذا الانتاج ، يكون قد عزز استقلاله الفكري والاقتصادي .

مسألة انتاج التجهيزات التكنولوجية والعلميّة التربويّة ترتبط ، اذن ، باقتناعنا المسبق بفائدة هذا الانتاج .

فَوائِد التَصنيع

فما هي هذه الفائدة ؟

من الواضح ان العملية التربوية ، في عصرنا الحالي ، لم تعد تقتصر على نقل المعلومات من الاستاذ الى التلميذ بواسطة وسائل التعليم الكلاسيكي (الكتاب ، المحاضرات ، الفروض ، الخ .) ، بل اصبحت العملية التربوية ترتكز ، في الواقع وبشكل قوّي ، على اعتماد وسائل وسبل حديثة ومتطورة . **فالمعينات السمعية والبصرية** اصبحت ، في عصر التكنولوجيا ، من الضروريات واحدى الوسائل لنقل المعرفة . حتى ان المربي الذي يسلم بفعاليتها من دون الاقتناع بجدواها من الناحية التربوية البحتة ، باعتبارها تنحدر بالمعرفة الى طالب المعرفة ولا تفرض عليه الجهد الكافي لبلوغ المعرفة ، يضطر مرغما الى اعتمادها ، والا اعتبر سائر باتجاه معاكس للتطور التربوي الحديث ، وبالتالي اعتبر متخلفا .

وبالاضافة الى ذلك ، فان **عملية التصنيع بحد ذاتها هي ، بنظرنا ، من اهم الوسائل التربوية** . وقد ترتبط جذورها باعمق ما يتوق اليه الانسان من الخلق والابداع ، وبالتالي بقهر ما ابتليت به الانسانية ، الا وهو الموت . فالتصنيع ، بالنسبة الى المهني او الفني ، خلق . وهو تكوين من مادة جامدة لأجهزة مستقلة أو متكاملة ، يمكنها ان تكون ناطقة اومتحركة او مفكرة ، وقد تقوم بفعل ذلك بوظائف باتت ، حتى هذا التاريخ ، محصورة بالانسان من دون سواه . حتى ان التقدم التكنولوجي بلغ بالتصنيع الى حد اوجدت فيه الآلات الحاسبة الضخمة ، المعروفة للعموم بالادمغة الالكترونية ، والتي يمكنها ، بتسيير من الانسان ، انجاز اعمال اضخم وبسرعة تفوق بكثير ما يتمكن منه العقل البشري .

غني عن القول ان **انتاج التجهيزات العلمية والتكنولوجية التربوية**

لا يختلف عن غيره من العمليات الانتاجية ، الا من حيث طريقة الانتاج ومن حيث نتائج هذا الانتاج . فبالاضافة الى ما يتيحه من امكانات عمل ، بمجرد ما هو انتاج بحت ، وما ينتج عن هذه الامكانات من كسب واستقرار وحدّ من الهجرة وتكثيف للطاقات وتوسيع لآفاق المستقبل ، تنبغي الاشارة الى انه يولّد مناخا من التفاعل الفكري والحضاري ، ليس بين المشتغلين في حقول الانتاج فحسب ، بل بين هؤلاء وجميع الذين يستخدمون هذا الانتاج ، من مدرّسين وتلامذة واهلين ووسطاء ، الامر الذي من شأنه ان يرفع مستوى هذه الفئات ، اجتماعيا وفكريا واخلاقيا ، حتى وسياسا ايضا ، ويحقق ، اكثر من سواه ، من العمليات الانتاجية الاخرى ، الغاية التربوية الصرف ، الناجمة عن التصنيع كوسيلة تربوية ، باعتباره يتطلب تفكيرا حول الاساليب التربوية ، وتصميماً للوسائل التربوية وفقا للقواعد التي تخضع لها العملية التربوية ، واخراجا يحقق الغاية التربوية بالفعالية المتوخاة . فهي ، بحد ذاتها ، خلق جديد للتربية وابداع في مجال تطبيقها .

اضف الى ذلك ان تصنيع الوسائل العلمية والتكنولوجية التربوية ووضع هذه الوسائل في متناول التلامذة ، من شأنه ان يؤثر في تكوين شخصيتهم . من هنا اصبح من الطبيعي ألاّ نقدم على تصنيع التجهيزات العلمية والتكنولوجية التربوية الا في ضوء الاختيار الذي يكون قد حدّد ، مسبقاً ، **نوعية الانسان الذي نود ان نصنع** .

بتعبير آخر ، **قضية انتاج الوسائل التربوية ، يجب ان تطرح من فوق** ، ان تناقش على صعيد **الانسان** ، **ومستقبل الانسان** ، **وقيمه ودوره** ، قبل ان تناقش على صعيد التنمية الاقتصادية او التنمية العلمية والتكنولوجية ، او حتى على صعيد تنمية القدرات البشرية وتوسيع مدى فعاليتها .

تحقيق التصنيع التكنولوجي التربوي

التصنيع التكنولوجي التربوي ، الذي يجدر بنا ان نركز عليه في المرحلة الاولى هو تصنيع المعلم . المعلم القادر على توليد المعرفة من داخل نفس التلميذ ، وتحريره من عقدة العلم المنزل ، وتفتيح قابليته على الاستيعاب والفهم والابداع .

نقول ذلك لإقتناعنا الراسخ بان مثل هذا المعلم هو الذي :

- سيرشدنا الى الاسلوب الذي يجب ان نعتمده في التربية والتعليم .
- سيقول لنا كيف يجب ان يكون الكتاب الصالح ، وكيف يجب ان نستخدم هذا الكتاب .
- سيوضح لنا اهمية الوسائل التي ينبغي ان نستعين بها ، لنمكّن التلميذ من اكتناه المعرفة ، ويدلنا على افضل الوسائل الواجب استخدامها .
- سيوفر علينا عناء تصنيع الكثير من التجهيزات التكنولوجية التربوية ، إما باستخدامه لما يتوافر لديه من تجهيزات ، واما بالاستعاضة عن هذه التجهيزات بالآلآت والاجهزة والادوات والمواد التي تقلدها هذه التجهيزات ، والتي يمكن التعرف اليها اما في ميادين العمل الفعلي ، او عن طريق الحصول عليها بكلفة جزئية ، وإما باستنباط هذه التجهيزات والتعاون مع التلاميذ على صنعها او ترميمها .

وبانتظار **تصنيع مثل هذا المعلم** يجدر بنا ان نتريث في الاندفاع بمغامرة التصنيع التكنولوجي التربوي وان نقتصر على توفير التجهيزات التي ثبتت فعاليتها والتي لا اظن اننا عاجزون عن الاعداد لانتاجها .

سياسة التخطيط الوطنيّ العام والتخطيط التربوي

الدكتور ريمي شامي
مُديرعام وزارة التصميم العام

يطرح الدكتور شامي اولا مسألة مدى فعالية الخطط التي وضعت في العقد الماضي وتضاربت الآراء حول جدواها . ويذكر ان غالبية الدول ، ومنها لبنان ، قد وعت اهمية الجهد العقلاني المنظم ، لانتقاء افضل الوسائل لتحقيق اهداف واضحة ومحددة . لذا نجد ان لبنان قد اعتمد خطة التنمية السداسية في هذا العهد . وبعدها يقول ان التخطيط التربوي يرتبط ارتباطا وثيقا بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة ، لا بل هو جزء منها . هذا لا يعني بالطبع ان هدف التربية ان تخدم الاقتصاد وحده ، بل هدفها يبقى تنمية الانسان وتكوين شخصيته . وبعدها يعدد ابرز مميزات التخطيط التربوي ، والتي تتلخص في زيادة الفعالية وتحسين المردود وتطوير الوسائل . واخيراً يعدد الاجراءات الواجب اعتمادها لتحقيق الخطة السداسية .

لقد تضاربت الآراء حول جدوى وفعالية الخطط التي وضعت في العقد الماضي ، وذلك بالرغم من اقتناع غالبية الدول النامية بمبدأ التخطيط كأداة لتحقيق التنمية . فبينما يرى معارضو مبدأ التصميم ان عدداً من الدول سجلت زيادة مرتفعة في دخلها القومي بدون ان يكون لديها خطة تنمية يرى محبذو فكرة التصميم ان فشل الخطط ، في بعض البلدان ، لا يعود الى المبدأ بحد ذاته ، بل الى كيفية تطبيق هذا المبدأ .

ان عدم اعتناق الاساليب المناسبة او عدم الجدية وقلة الدقة التي ترافق تحضير ووضع الخطط في بعض البلدان ، لا تقلل من اهمية تلك الخطط ومنافعها . فلقد وعت غالبية الدول ، ومن بينها لبنان . اهمية الجهد المنظم والعقلاني لانتقاء انجح الوسائل بغية الوصول الى اهداف واضحة ومحددة .

وتأخذ الخطط الانمائية وجوهاً مختلفة ، باختلاف البنية الاقتصادية والاجتماعية للبلدان العائدة لها ، وبالنسبة الى طبيعة المشاكل التي يجب ان تعالج والاهداف المراد تحقيقها .

فهي وسيلة وليست غاية بحد ذاتها . ففي بعض البلدان تحدد الخطط الانمائية بدقة عمليات الانتاج في جميع القطاعات . وفي البعض الآخر تقتصر على وصف الاستراتيجية العامة للتنمية وما يستتبعها من سياسات مالية ونقدية وسياسات للاجور والاسعار والتجارة الخارجية . ومنها تلك التي تضيف الى ذلك برنامجا للاستثمارات العامة واجراءات وحوافز تشجيعية للقطاع الخاص . وفي مطلق الاحوال فان محتوى الخطة يبقى رهناً بالمعطيات الاحصائية والدراسات المتوفرة عند تحضيرها ووضعها .

ففي لبنان مثلا كان لا بد لخطة التنمية السداسية الحالية من ان تأخذ بالاعتبار طبيعة البنية الاقتصادية والاجتماعية ، لجهة ضعف مساهمة قطاعي الزراعة والصناعة في الدخل القومي ، بالقياس الى عدد العاملين في هذين القطاعين ، والعجز في ميزان المدفوعات على الحساب الجاري ، وعدم انتظام سوق العمل ، وتفاوت المداخيل على صعيدي الافراد والمناطق ، وضعف الجهاز الاداري ، الذي لا يكون غالبا بمستوى المهام الانمائية المنوطة به ، اذا ما قيس بديناميكية القطاع الخاص .

التخطيط التربوي والتنمية

لمن المسلم به الآن ان للتخطيط التربوي اتصالا وثيقا بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة ، لا بل هو جزء منها ، لما له من صلة التأثير والتأثر المتبادلين إذ تبذل محاولات عديدة لتكييف التعليم وفق حاجات اليد العاملة ومتطلباتها الآتية والمستقبلية انطلاقا من ان احد اهداف التربية الاساسية ان تهيىء للسوق الاقتصادية والاجتماعية

حاجاتها من العاملين في شتى مستويات العمل وانواعه ، مما اوجد صلة عضوية بين التخطيط العام والبرنامج التربوي ، والقى على عاتق القطاع التربوي مهمة اعداد اليد العاملة لمتطلبات السوق الاقتصادية والاجتماعية ، كما ونوعا . فكان لا بد من ان ينسق البرنامج التربوي مع التنبؤات العائدة للطاقة العاملة في مختلف القطاعات ومختلف المهن والاختصاصات ، بعد الاخذ في الاعتبار التغير السريع الحاصل ، او الذي قد يحصل ، في المجالات الاقتصادية وفي مجالات الاستخدام .

أهداف التربية

وهذا ما يحدو بنا الى النظر في الاهداف الاساسية ، الاجتماعية منها والفردية للتربية . ومهما يكن لها من شأن في التنمية الاقتصادية فلا يمكن النظر اليها وكأنها مجرد خادمة للاقتصاد تابعة له فحسب ، اذ ان هدفها النهائي يظل تنمية الانسان وتكوين شخصيته . والسؤال الذي يطرح على المخطط ، عند الوصول الى هذا الاعتبار ، هو التالي :

هل يجب تحقيق حاجات الافراد ورغباتهم وآمالهم ، انطلاقاً من نظام تعليمي قائم وعدد من الخريجين بموءهلات معينة ، ام يجب العمل على تحقيق أهداف املتها ضرورات التنمية الشاملة ؟

وبعبارة اخرى : هل يجب تكييف الخطط الانمائية ومشروعاتها بما يتلاءم وانتاج معين للنظام التربوي ؟ ام يجب العمل على تعديل هذا النظام كي يتوافق مع الاهداف العامة التي تتعدى القطاع بحد ذاته ؟

يبدو ، لأول نظرة ، وكأن هناك تناقضاً بين الاعتبارين . إلا انه ، في الواقع ، لا تناقض بينهما . فبالرغم من ان للتربية وظيفتين متكاملتين : الاسهام في تنمية الفرد وتكوين شخصيته من جهة ، وتلبية الحاجات الاقتصادية للمجتمع من جهة اخرى ، فان تنمية الفرد وتثقيفه تضم بين جنباتها امكانية اعداد للمهنة . والاعداد للمهنة لا يكون مجديا الا اذا رافقه وعي ثقافي عام .

كما وان للتربية اهدافا اساسية ، الا وهي اهداف التنمية الاجتماعية التي لا تقل اهمية عن الاهداف الاخرى ، فاعداد المواطن وتنشئته تنشئة صالحة هي افضل الوسائل لقيام علاقات انسانية ملائمة ، سواء على مستوى الأفراد أم على مستوى الجماعات .

وهنا ايضا تظهر العلاقة العضوية بين التربية والتنمية الشاملة . فمن هذه الزاوية وجب على القطاع التربوي ان يؤمن الحاجات الثقافية والاجتماعية الخاصة ، الناتجة عن زيادة عدد السكان وتغير بنيتهم ، مما يتطلب ربط التنبؤات العائدة الى القطاع والتنبؤات السكانية والعوامل الديموغرافية في الخطة الشاملة ، وما ينتج عن ذلك من تقدير لعدد المنتسبين الى مختلف مراحل التعليم .

مميزات التخطيط التربوي

واخيرا ، لا بد من الاشارة الى ان للتخطيط التربوي مميزات واساليب خاصة بالقطاع ، لجهة زيادة الفعالية وتحسين المردود وتطوير الوسائل ، الخ . وهذه العوامل ، وان لم تكن مرتبطة عضويا بمتطلبات التنمية الشاملة ، الا ان جميع الخطط الانمائية تفترض أن تحقيقها ، في هذا القطاع وفي سائر القطاعات التي لها خصائص مميزة ، هو من الشروط الاساسية لتحقيق تنمية فعلية . وفي لبنان أُعدَّ ، ضمن نطاق الخطة السداسية ، برنامج تربوي تحددت اهدافه بالاستناد الى الاهداف العامة للتنمية واستراتيجيتها التي ذكرت آنفا .

واشارت الخطة السداسية الى ان « الهدف الرئيسي للتعليم هو تحقيق انسانية الفرد وتطوير مؤهلاته ، كي يتمكن من تحقيق ذاته واستعادة كرامته وحريته ، وذلك عن طريق اعطائه الوسائل التي تساعده على ولوج باب المعرفة ، ذلك ان التعليم هو غاية بذاته قبل ان يكون وسيلة للنهوض بالفرد والمجتمع اقتصاديا واجتماعيا . « وان هناك هدفا آخر للتعليم يأخذ في لبنان طابعاً مميزاً ، الا وهو اعداد المواطن الصالح وتنشئته تنشئة وطنية صالحة » .

خطوات تحقيق الخطة السداسية

وحددت الخطة الاجراءات الواجب اتخاذها في كل من مراحل التعليم ، للتدرج نحو تحقيق الاهداف المشار اليها . واهم هذه الاجراءات .

- العمل على تعميم مرحلة الحضانة على جميع المدارس الرسمية .
- تحسين كفاية الجهاز البشري ، خاصة بعد وضع البرامج الجديدة موضع التنفيذ .
- العمل على رفع نسبة التلاميذ الى المعلم الواحد في المدارس الرسمية الى ٣٠ تلميذ ، وخاصة عن طريق تشييد مبانٍ مدرسية ملائمة (٣٣٠ ٠٠٠ مقعد ، في الابتدائي والتكميلي) .
- ادخال التأهيل ما قبل المهني في المرحلة المتوسطة ، والتوسع في استعمال الوسائل السمعية والبصرية .
- مضاعفة عدد المنتسبين في المرحلة الثانوية .
- اعادة النظر في الاختصاصات التي يؤمنها التعليم المهني والتقني ، ورفع طاقة استيعاب المدارس المهنية الرسمية الى ١٣٠٠٠ طالب ، والعمل على تأمين اساتذة مختصين ، عن طريق المعهد الفني التربوي .
- اتمام المرحلة الاولى من بناء الجامعة اللبنانية ، وتشييد بناء كليتين جديدتين .
- ترسيخ النشاطات الرياضية في جميع المناطق .

استِساغة المستَحدثاتِ التربويّة والتكنولوجيّة في القِطاع التربَوي

الدكتور عبدالقادر يوسف
أستاذ التربية في المكتبِ الإقليمي
لليونسكو في بَيرُوت

يبدأ الدكتور يوسف بحثه باعطاء لمحة موجزة عن عملية الاستحداث في التربية ، والتي لا يتجاوز عمرها العشر سنوات فقط . ويحدد الاستحداث ، او الابتداع ، بأنه عملية تفسير مقصود وجديد ومحدد . هذا يعني ان الاستحداث يتم بموجب تخطيط ورغبة ولا يأتي اعتباطاً . ثم يحدثنا عن ميكانيكية الاستحداث ، ذاكرا نتائج الدراسات الاجتماعية التي تقول بأن هناك اشخاصا اكثر استعدادا للاستحداث من غيرهم . ويذكر ان التقنيات الجديدة تسعى للبحث عن بُنى وصيغ وطرائق وادوات تعليمية تمكننا من تعليم عدد اكبر من الافراد في وقت اسرع وبكلفة اقل . ويعتقد ان الاستحداث لا يمكن ان يحقق نجاحا في داخل النظام التربوي ، ما لم تعرض خصائصه على نحو مناسب وفعال . واخيرا يذكر اربع خطوات عملية في استساغة الاستحداث ونشر المعلومات والتنفيذ .

تعتبر دراسة العملية الاستحداثية والعوامل المؤدية الى الاستحداث حديثة العهد ، لا يكاد يتجاوز عمرها العشر سنوات ، كما ان كلمة الاستحداث لم تستخدم في السياق التربوي الا منذ سبع او ثماني سنوات، ويرجح ان يكون المربون قد اخذوا الاصطلاح من التكنولوجيا الصناعية ، مثلما وفدت فكرة البحث والتطوير الشامل ، كجزء من دفع عجلة التغيير والابتكار قدُماً الى الأمام .

ويكاد بعض الناس يتحمسون لقضية الاستحداث والتقنيات الجديدة ، كما لو ان لها قيمة منفصلة ، خاصة بها . وقد غاب عن اذهانهم ان صور الاستحداث المهمة واشكالها اللازمة في التعليم ، انما تمثل استجابة ملائمة للتحولات الاساسية في الثقافة والمجتمع . ولهذا لا يجدر بنا اعتبار كل تغيير او استحداث في التعليم استجابة لهذا التحول بصورة مطلقة

تعريف الاستِحدَاث

الاستحداث ، او الابتداع الذي تنبثق عنه المستحدثات او المبتدعات ، هو من فصيلة التغيّر ، غير ان له طابعاً اصطلاحيا اقرب الى التحديد والتقنية من التغير ، ويمكن تعريفه ، على وجه التقريب ، بأنه « بمثابة تغير مقصود وجديد ومحدد ، ينظر اليه على انه اكثر تأهيلا وكفاية لتحقيق اهداف النظام » . وعلى هذا الاساس يمكن القول ان الاستحداث يتم بموجب تخطيط ورغبة ، ولا يأتي اعتباطاً .

والاستحداث ، في المفهوم الاقتصادي ، هو عبارة عن العملية التي

تستحدم تقنيات ومنتجات جديدة في النظام الاقتصادي . ويترتب على الاستحداث الناجح تحقيق شيء او اشياء لم يكن بالامكان عملها قبلا ، او لم تعمل بكفاية اقتصادية . والاستحداث ، في التربية ، ليس هدفا بحد ذاته ، وانما هو عملية من التعيير المخطط ، تصمم لتحقيق اهداف معينة . والهدف الرئيسي من الاستحداث ، في الاقطار النامية ، هو الانماء . ولـذلك لا بـد من ان يكون الاستحداث بمثابة قـوة دافعة لتحقيق الانماء الاقتصادي والثقافي والاجتماعي . والاستحداث عملية ديناميكية . حيث تولّد كل مرحلة انمائية القوة المحركة لسلسلة متعددة من المراحل الآتية :

يتم الاستحداث في التربية ، عادةً ، ضمن اطار ملامح النظام التعليمي . وقد يتم ضمن اطار مدرسة او كلية او مؤسسة ، وقد يحدث في نطاق اجهزة تعليمية اشمل واوسع .

وسواء في مجال التربية او سواها ، لا بد للمستحدث ان يمر بأربع مراحل :

١ً) **التصميم** : **يخترع** المستحدَث ويكتشف ويوضع في شكل نهائي ، استناداً الى عمليات البحوث والتطوير .

٢ً) مرحلة **وعي** المنتفعين المتوقعين للمستحدث ، أي اؤلئك الذين يشملهم نظام المرامي . فلا بد من ان يصلوا الى مرحلة الوعي بوجود المستحدث المصمم ، فيهتمون به ويحصلون على معلومات عن خصائصه .

٣ً) **التقييم** : يمارس المنتفعون نوعا من التجربة للمستحدث ، فيتوصلون الى مدى كفايته في تحقيق اهداف النظام . وكذلك يتعرفون على مدى قابلية المستحدث لان يطبق ومقدار الكلفة .

٤ً) **التجربة** : وفي هذه المرحلة يتم تجريب المستحدث على نطاق واسع ، لضبط النتائج . فاذا اتضح انها جيدة يمكن تبني المستحدث . وتعتبر هذه العملية بمثابة استراتيجية كاملة ، وعبارة عن سلسلة وسائل ونشاطات محددة ، تتخذ لدعم مستحدث مقبول يراد ادخاله بنجاح في نظام تعليمي قائم .

ميكانيكية الاستحداث من داخل المنظمات

تظهر الدراسات الاجتماعية ان **هناك اشخاصا اكثر استعداد** للاستحداث من سواهم ، وان الغالبية من الناس ، اما متقبلة بنشاط او رافضة بنشاط او انها غير معنية لا تبالي . والسؤال الذي يطرح نفسه هو :

كيف يتسنى للاشخاص الخلاقين جعل استحداثاتهم المقترحه مقبولة قبولا نشطا ، وبخاصة في نطاق الاجهزة المنظمة ؟ هناك اربعة نماذج للاستحداث النشيط ، وهي الفرض من اعلى ، القناعة والاعتقاد ، المشاركة ، والتفاعل . وتفترض الثلاثة الاولى ان الاستحداثات تقدم من اعلى جهاز التنظيم .

النموذج الاول : الفرض من اعلى . هذا النموذج يصدر عن القمة ، ويُلزم من يوجّه إليهم بالطاعة والتنفيذ .

النموذج الثاني : الاعتقاد والقناعة هو اقرب الى الفكر والادراك الفكري . يصدر الامر من القمة مصحوبا بمشوقاته ومحفزاته . ويكون موضوع هذا النموذج عرضة للنقاش والنقد .

النموذج الثالث : المشاركة . ويتضمن اقتراحاً من السلطات العليا بالاستحداث ، حيث يطلب من الفئات المعنية ابداء وجهات نظرها قبل اتخاذ اي قرار .

النموذج الرابع : التفاعل والتبادل . يفترض هذا النموذج ان الاستحداث ليس ميزة للفئات التي تقف على قمة الهرم . فكل الاطراف في النظام لها دور في العملية الاستحداثية ، ويكون دور من يقفون على قمة الهرم ضمان تحديد مواطن الابداع ، والتنسيق بين مختلف فئات الاستحداث .

التقنيّات الجَديدة واستخدام التكنولوجيا التربويّة باعتبارها مُستحدثات

ان ما تهدف اليه التقنيات الجديدة هو البحث عن بنى وصيغ وطرائق وادوات تعليمية تمكننا من تحقيق تعلم اكبر عدد ممكن من الافراد الصغار والكبار ، على نحو افضل واسرع واجدى ، وبكلفة اقل .

ان استخدام التقنيات الجديدة يعني ان تستفيد التربية من نتاج التقدم العلمي والتقني الذي يشهده العالم ، في شتى ميادين النشاط الانساني . وبذلك يتيسر للتعليم ان يلم بالطرائق التقنية الحديثة التي برهنت على كفاءتها في ميادين اخرى ، مثل الاقتصاد وتنظيم وتطوير الجيوش وعدة الحرب والقضايا الاجتماعية وغيرها .

ان استخدام التقنيات الجديدة في المجال التربوي لا يعني مجرد تجهيز آلي وتقني للمدارس التقليدية ، كما خيل للبعض ممن شاقتهم هذه التقنيات ، فسعوا الى تكديس وسائل الايضاح السمعية البصرية ، وما تلاها من تقنيات آلية اكثر تعقيدا . وانما يعني ان تعمل على تطبيق روح الثورة العلمية والتقنية على العملية التربوية ، وعلى عملية اكتساب واستخدام المعلومات ، بحيث تصبح هذه الثورة طابعا مميزا للتربية وطريقة حياة للقائمين عليها .

وبامكاننا تعريف التكنولوجيا بأنها علم تطبيق المعرفة على الاغراض العملية . فقوامها اذاً مجموعة المعارف والطرائق العلمية المنظمة ، التي تستخدم لحل مشكلات عملية ، بغض النظر عما اذا كان استخدامها يستدعي وجود آلات كبيرة او معقدة او يسفر عن وجود هذه الآلات ، كما تعرف ايضا بأنها « طريقة منهجية لتصميم وتنفيذ وتقييم العملية الكلية للتعليم والتعلم ، في ضوء أهداف محددة ، مبنية على البحث في التعلم الانساني والاتصال ، وتستخدم مصادر انسانية وغير انسانية للتوصل الى تعليم اكثر فعالية » .

ان التكنولوجيا ضرورة مهنية للتربية والمعلم . وعلى المعلم ان يستخدم منتوجها وطرائقها ومحتواها خلال سياق معين ومن خلال الوسائل المتيسرة له . والتكنولوجيا التربوية ، كما اسلفنا ، هي اكثر بكثير من مجرد تشكيلات المكائن . فهي طريقة جديدة في تكوين علاقة معلم وطالب . وفي آخر الامر انها تتعلق بالسلوك اكثر من تعلقها بالماكينات والوسائط .

مُبرّرات الاستِحداثِ في التربيَة

تعتبر الازمة التربوية العالمية السبب المباشر في البحث عن بدائل كثيرة وجديدة ، تحقق للبشرية توازناً معقولاً ومرضيا لاستراتيجيتي الكم والكيف في التعليم . فالحاجة الى التغيير في مجتمع الاقطار النامية كبيرة وماسة . ولا يمكن لهذه الاقطار ان تنتظر وتكتفي باستمرار الطرائق التقليدية التي عفى عليها الزمن . ولذلك كان عليها ان تبحث عن مستحدثات تعمل على اثراء العملية التربوية كماً وكيفاً ، وبكلفة معقولة .

ولا يعني الاستحداث مجرد ادخال تقنيات جديدة او وسائل سمعية بصرية ، وانما يعني البحث عن طريقة او منهج او مشروع يحقق كفاية في « كم وكيف » العملية التعليمية ، ويمكن تعميمه وتجريبه على نطاق اوسع . ويعتبر منطلق التربية المستديمة وتحقيق مجتمع التعلم مبررا رئيسيا للبحث عن مستحدثات فعالة ، في الاقطار النامية والمتقدمة على حد سواء . فالاستحداث ضرورة اجتماعية ذات ابعاد انسانية وانمائية ، وهو مطلب اجتماعي يعبّر عنه المواطنون على اختلاف مستوياتهم وخلفياتهم .

ويمكن تصنيف المستحدثات الى اربعة اصناف : الاول مستحدث تكوّن ونما في بيئة خارجية غربية (الاقطار المتقدمة) ، الثاني مستحدث أُعدَّ في بيئة متقدمة لمصلحة بيئة متأخرة ، والثالث مستحدث اعد في بيئة

مماثلة لا تختلف عن البيئة التي ستتبناه ، والرابع المستحدث المحلي ، وهو اهمها جميعا .

مَصير الاستحداثات التربوية وتقييم فعاليتها

على الرغم من ان الاستحداثات التربوية تتم بموجب تخطيط مسبق واعداد دقيق ، وبرغم كونها نشاطا مقصودا ومرغوبا يصدر عن افراد وجماعات في اطار عمل منظم ومدروس ، فانها قد لا تحقق النجاح المرجو ، اي انها قد لا تصبح جزءاً مكملا لنظام قيد التغيير ، لاسباب منها غلبة قيم معينة على النظام ، والجهل بحقيقة الاستحداث ، وموالاة المعلمين للنظام واتقانهم لوسائله ومواده ، وسوء التخطيط ونقص في اعداد المعلمين والعاملين في التربية ، وبخاصة في مجال التغيير ، وعدم التزام المعلمين ورجال التربية بقضايا البيئة والمجتمع ، والنقص في المصادر والصلاحيات وغير ذلك .

ومما تجدر الاشارة اليه ان التغيّر الابتكاري ، او الاستحداثي ، لا يعتبر مجديا وفعالا الا اذا عمل بأسلوب تطوعي وليس بالوعظ والقوانين ، بغض النظر عن مركزية النظام او عدمها . فالمطلوب اذن ان نتبنى ، في استراتيجياتنا الاستحداثية ، اجراءات مدعمة بقوة من مكتشفات بحوثنا مع تقدير للسلوك الاستحداثي وتشجيع الاستحداثيين بوسائل عدة ، منها تنظيم الجهاز بطريقة تسمح بتعزيز المواقف الاستحداثية.

فالاستحداث يتم في اطار التعاون والتوافق ، اي في الاطار الديموقراطي . ومن المؤكد ان هناك طاقات وعناصر خلاقة داخل الفرد (وهي ضرورية واساسية) ينبغي جعلها تؤثر في العملية الاستحداثية . فالحوار المفتوح والمستمر بين المعلم والطالب والخبير يمكن ان يطلق هذه الطاقات . والاستحداث والابتكار يتمّان غالباً في مواقع العمل وليس بالجلسات الاريكية ، وبمقدور المسؤولين تهيئة الجو المناسب لذلك .

أبرز عناصر استراتيجية الاستحداث

ان اية استراتيجية للاستحداث ينبغي ان تشتمل على العناصر التالية :

(١) جمع معلومات عن التقدم في مجالات التوجيه الجديد والبنى الجديدة ، داخل اطار النظام التعليمي الرسمي ، وذلك لجعل التعليم اوثق صلة واكثر فاعلية واقل كلفة مما هو حاليا ، وتحليل تلك المعلومات وتوزيعها .

(٢) جمع معلومات عن برامج التعليم غير النظامي ، التي تستخدم مصادر متاحة لاغراض تربوية خارج النظام التعليمي ، إما بالاشتراك مع الجهاز المدرسي النظامي او موازيا له ، وتحليل تلك المعلومات وتوزيعها .

(٣) تطوير منهج لتحديد الامكانات المستخدمة وغير المستخدمة في المجتمع ، لتغيير وتحسين التربية . ومن الواجب مساعدة الاقطار المعنية لتحديد هذه المصادر وتعبئتها في مواجهة الاحتياجات التربوية .

ومن الضروري ان تستند الاستراتيجية الجديدة الى المفاهيم الاساسية التالية ، وهي : المجتمع المتعلم ، واشاعة الديموقراطية والتربية المستديمة ، والعلاقة المتداخلة ما بين العمل والتعلم ، والعلاقة المتداخلة لنشاط التعلم في المدرسة وخارج المدرسة .

كلمة ختامية

استخدام المستحدثات العلمية والتكنولوجية في التربية ، او المستحدثات التربوية ، من الامور التي لا يمكن الاستغناء عنها اطلاقا ، في العالم عامة وفي الوطن العربي بوجه خاص . فالاستحداث يضمن التسريع في الانماء التربوي والاقتصادي ، وتحقيق نتائج أفضل . وهو الرد السليم على التربية التقليدية التي عفّى عليها الزمن ولم تعد تصلح لعالم اليوم .

وبالاختصار ان تعجيل التحسين في التربية يمكن تحقيقه عن طريق ادخال جهازية للاستحداث في النظام التعليمي ، من نوع المهندس التربوي او تكنولوجي التربية البيداغوجي ، وقد يبدو خلق مهنة جديدة بمثابة حل غريب ومعقد . ولكننا اذا اخذنا بعين الاعتبار ما قطعته هندسة النظم منذ الحرب العالمية الثانية ومراحل برمجة الحاسبات الالكترونية وغيرها ، وجدنا اننا اذا ما أردنا اجراء تطبيقات فعالة لمكتشفات العلوم على التربية فلا بد ان يكون لدينا وسطاء خلاقون لهذه العملية ، يعملون على جعلها جزءا لا يتجزأ من التربية ، ويساعدون على استساغة هذه المستحدثات العلمية والتكنولوجية بيسر وسهولة وبكلفة اقل .

المطلوب منا ، ان نحصر ما تم في اقطارنا من استحداثات تربوية في سبيل تنقيحها وتعزيزها ونشرها ، وان نواصل مهمة الاستحداث ونقوي المؤسسات الاستحداثية وننسق في ما بينها ، ونأخذ من مستحدثات غيرنا ما يمكننا استساغته وتعميمه ، دونما اسراف او اهدار في المال والجهد . فقد بات واضحا للعيان ان التجديد هو وسيلتنا الوحيدة للحاق بركب المتقدمين ، ولا يمكن تحقيق التجديد المنشود ان لم يشمل العملية التربوية كلها ، والتسريع به يفرض علينا الاخذ بما يشبه الثورة ويجعل المنهج العلمي جزءا لا يتجزأ من طريقة حياتنا .

توصيات المؤتمر

صدرت عن المؤتمر التوصيات التالية :

اولا ـ في ما يتعلق بانماء الفرد العربي واعداد القوى البشرية اللازمة لايجاد واستخدام المستحدثات التربوية التي اثبت العلم صحتها :

١ ـ الاهتمام بتعهّد المواهب ، عن طريق جعلها هدفاً رئيسياً من اهداف السياسة التربوية القومية ، وذلك بتوفير الوسائل والاجواء التربوية اللازمة لانماء شخصيات المتعلمين المتكاملة .

٢ ـ انماء القيم والاتجاهات والمواقف الايجابية ، التي تعدّ لتقبّل التغيير والاستعداد للاستفادة من التطور العلمي والتكنولوجي ، وخاصة في ما يتعلق بالنواحي العملية في التربية وفي المجتمع بشكل عام .

٣ ـ الاستفادة من وسائل الاعلام الجماهيرية ، كالراديو والتلفزيون والتقنيات الحديثة ، في تعميم التعليم وتخفيض كلفته .

٤ ـ العمل على تحقيق مبدأ **تكافوء الفرص** التعليمية لكل المواطنين ، والسعي لتحقيق ديموقراطية التعلم تدريجيا ، بتسهيل دخول المتعلمين الى كل مراحل التعلم ، ومساعدتهم على متابعة الدراسة والنجاح والتخرج ، وتأمين العمل المنتج لهم في وطنهم .

٥ ـ الاهتمام بمستوى المعلم المادي والاجتماعي والعلمي والمهني ، وتدريبه بطريقة دورية على انتاج الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة واستخدامها .

٦ ـ ضرورة العمل على تكوين **المعلم** تكويناً تكنولوجياً يتيح له ان يختار ويطبق الابتكارات العلمية في ميدانه بنجاح .

٧ ـ الاستفادة من التكنولوجيا في مجالات تعميم التعليم وجعله الزامياً .

٨ ـ وضع **اختبارات** عربية مقنّنة ، للاستعانة بها كإحدى الوسائل لاكتشاف القدرات والاستعدادات لدى المتعلمين في سن مبكرة ليصبح بالامكان انماؤها وتوجيهها ، وان تخضع باستمرار للبحث والتجريب .

ثانيا ـ في ما يتعلق بتطوير المناهج وطرق التدريس والتقويم :

١ ـ تعديل **المناهج** التقليدية وتطوير مضامينها ، بحيث تستجيب لمتطلبات البيئة العربية ، وتتماشى مع احدث التطورات العلمية ، والتأكيد على الجوانب التكنولوجية والتطبيقية في المناهج ، اذ لا يجوز ان يقتصر التعليم على النظريات ، بحيث نحسن كفاءة التعليم ، وبالتالي نخفف من الاهدار فيه ، سواء أكان

تسرباً او رسوباً .ومن الامثلة على ذلك زيادة النشاطات في الزراعة والصناعة والخدمات .

٢ ـ تطوير طرائق التدريس ، بحيث تعمل على انماء القدرات والمواهب الفردية للمتعلمين وتطوير تفكيرهم العلمي والابداعي ، وتعويدهم حل المشكلات وتشجيعهم على التجريب والبحث والتنقيب ، وذلك بالاعتماد على نشاطهم الذاتي واتباع الطرائق الحديثة ، كطريقة الاكتشاف والتعيينات وطريقة المشروع والاكثار من الزيارات والرحلات الميدانية والاستكشافية ، الخ . بدلا من الاكتفاء بتلقينهم وحشو اذهانهم بالمعلومات .

٣ ـ تشجيع فتح اقسام للتعليم المهني والتكنولوجي في الجامعات العربية ، للاسهام في حمل لواء الثورة التكنولوجية في القطاع التربوي .

٤ ـ تبني الطرائق الحديثة في التعليم ، ومن ضمنها استعمال التكنولوجيا التربوية المتطورة ، وخاصة ما ثبت نجاحه في العالم ، وتعميمه على الدول العربية جمعاء .

٥ ـ ضرورة تبني مفهوم التربية الحياتية المستمرة ، داخل المدرسة وخارجها،وذلك بإعادة النظر ببعدي النظام التعليمي ، الزماني والمكاني .

٦ ـ اعادة النظر ، بصورة جذرية ، في نظم الامتحانات الخارجية والداخلية ، بحيث تصبح هذه النظم ذات اثر ايجابي في تطوير المناهج ، بدلا من ان تكون قيدا مفروضا عليها

ثالثا ـ في ما يتعلق بالتطوير التكنولوجي للتربية :

١ ـ انشاء مؤسسة صناعية على مستوى الوطن العربي ، لصنع الاجهزة التعليمية ، يكون مقرها في احد الاقطار العربية ، ويكون رأسمالها عربيا ، وان تعبأ لها مختلف الكفاءات ، وترسل اليها جميع الدراسات النظرية لوضعها في اطارها الفني والتقني ، فتكون بمثابة وحدة انتاجية تقنية تتضافر فيها جهود سائر الكفاءات واصحاب الخبرات الفنية والتربوية . ويمكن استخدام هذه المؤسسة كمركز لتدريب المعلمين عامة وتدريب تلاميذ المدارس المهنية خاصة ، عند الحاجة .

٢ ـ انشاء مراكز للبحوث والانماء ، ومؤسسات قطرية لانتاج الوسائل التعليمية ، لمختلف المراحل التعليمية في كل بلد عربي ، مع الاستفادة حاليا من المراكز القائمة في بعض الاقطار العربية ، عن طريق تبادل الدراسات والخبرات .

٣ ـ ايجاد **دماغ الكتروني** عربي تربوي ، يصبح مصدرا للاعلام التربوي ، لجميع الاقطار العربية .

٤ ـ انشاء وحدة انتاجية ملحقة بكل مدرسة ، وانشاء مشغل على الاقل ، لربط الدراسات النظرية بالتطبيقات العملية .

٥ ـ استخدام ورش المدارس المهنية ومصانعها لانتاج الوسائل التربوية ، عن طريق تصنيف التمارين العملية المفروض على طلاب المدارس المهنية القيام بها ، في خلال دراستهم الفنية والتقنية .

٦ ـ تكليف الجامعات ومراكز البحث في العالم العربي القيام بدراسة شاملة ، وبوضع خطة لتقننة التربية ومعرفة تكاليف هذه الخطة وطرق تمويلها ، واحتياجات المدارس من الوسائل الجديدة .

٧ ـ حث المؤسسات التربوية العربية على الاتصال بالمؤسسات الدولية للاستفادة من الخدمات التي تقدمها ، وخصوصا عندما تكون هذه الدول اعضاء في المؤسسات الدولية ، على اساس ان الدول العربية لا تستفيد بدرجة كافية من هذه الخدمات .

٨ ـ من الممكن البدء في تكنولوجيا التربية بما هو متاح من مواد البيئة الطبيعية ، وبكلف بسيطة ، حيث يقوم التلاميذ ومعلموهم بانتاج وسائل الايضاح السمعية والبصرية ، التي قد تعوض مرحليا عن استخدام الاجهزة والمختبرات العلمية المصنعة او المستوردة ، أملا بتوفير مثل هذه الاجهزة حيثما تتوافر الامكانات البشرية والمادية لذلك .

رابعا ـ في ما يتعلق بالتكنولوجيا التربوية وعلاقتها بتلبية الحاجات :

١ ـ ربط التخطيط التربوي بخطط الانماء الاقتصادي والاجتماعي والثقافي .

٢ ـ ضرورة اعتماد خطة تربوية علمية تكنولوجية ، تؤمن الانماء المتكامل لشخصية اجيالنا .

٣ ـ العمل على ايجاد صناعة عربية ترتقي تصاعديا ومرحلياً ، وفق الحاجة والضرورة ، الى اللحاق بالركب في هذا الميدان ، بحيث تكون هذه الصناعة الاطار العام الذي توجد ضمنه صناعة التكنولوجيا التربوية .

٤ ـ ضرورة التكامل ، في وضع المشاريع التربوية ، بين رجال التربية ورجال القطاعات الاخرى ، حتى تجد المهارات ظروفها للنجاح ، سواء في التكوين أو في مباشرة الحياة العملية .

خامسا ـ الدعوة لتعاون جميع الهيئات العامة والخاصة ، الانسانية والتربوية،في سبيل وضع هذه التوصيات موضع التنفيذ .

مَواقِفُ تعليميّة

الدكتور جاك بركات

المعلم يعرف جميع تلامذته معرفة صحيحة وحميمة .
يجعل التلامذة يشاركون في اختيار النشاطات التعليميّة / التعلميّة .
يُعطي التلامذة الوقت الكافي للتفكير ، والاستكشاف .

من اهم الامور التي ينظر فيها عند تقييم نوعية المدرسة تلك التي تتعلق بسلوك المعلمين والمتعلمين اثناء العملية التعليمية والتي يمكن من خلالها ومن خلال السلوك المراقب مراقبة اجراءات التعلم والتعليم والتقرير ما اذا كانت الاجراءات موضوع التقييم موجودة ام لا واذا كانت فعلا موجودة فالى اي مدى .

وقد حاول عدد من العاملين في حقل التربية تصنيف هذه الاجراءات في ابواب محددة لكي تسهل عملية التقييم ومن خلالها عملية اعطاء الاحكام بشأنها . فمثلا وفي معهد الابحاث الادارية في جامعة كولومبيا صنف الباحثون اجراءات التعليم في اربعة ابواب .

١ ـ « افرادية التعليم »
٢ ـ « العلاقات بين الافراد »
٣ ـ الابداع
٤ ـ النشاط الجماعي

والاسئلة التي تطرح نفسها الان هي :

ـ ما الامور التي ينبغي ان تكون مهيئة ومتوفرة داخل الصف حتى تتحقق افرادية التعليم ؟
ـ ما الاسس التي ينبغي ان تكون مؤمنة حتى تتثبت العلاقات بين الافراد ؟
ـ ماذا بالنسبة الى الابداع ؟
ـ ماذا عن النشاط الجماعي ؟

للاجابة عن هذه التساؤلات لا بد من اعطاء فكرة موجزة نبين فيها ما المقصود بكل من المجالات الاربعة المبينة اعلاه قبل الانتقال الى تحديد المفاهيم الاساسية والمفتاحية المتعلقة بكل من هذه المجالات . وما يجب ابرازه هنا ان بعض هذه المفاهيم يتعلق كلية بسلوك المعلم وتصرفاته ، وبعضها الآخر يتعلق بنفس الوقت بما يفعله كل من المعلم والمتعلم على السواء .

افرادية التعليم

في هذا المجال لا بد للمعلم من معرفة جميع تلامذته معرفة جيدة تتعدى معرفة مستوى القراءة عندهم لتصل الى معرفة عادات التلامذة وميولهم وهواياتهم وعلاقاتهم العائلية وبعض الجوانب الاخرى من حياتهم وعلاقاتهم خارج المدرسة . فهذه المعرفة تتيح له فرصة اوسع لمساعدة تلامذته على التعلم ، فينوع النشاطات التعليمية ليضمن مشاركة جميع التلامذة في التعلم كل حسب قدرته واستعداده وميوله ، يختارها ويحددها المعلمون والمتعلمون بالتعاون مع بعضهم بعضا لتأتي متجاوبة مع المتطلبات الفردية للعمل داخل الصف وخارجه .

ولتحقيق افرادية التعليم يقوم المعلم بتأمين مراجع ومصادر تعليمية مختلفة لاستعمالها داخل غرفة الصف وخارجها ، كما يقوم بدور المرجع والمرشد ويعطي التلامذة الحرية في توجيه المحتوى التعليمي للدرس بما

في ذلك احداث تغييرات فيه . وعند طرح الاسئلة تحرص على تنويع نمطها وصعوبتها لنا في اكثر ملاءمة مع مستويات التلامذة المختلفة .

والمعلم ينوع في الاوقات التي يعطيها للتلامذة من اجل انهاء عمل محدد او التمرس في مفهوم معين او اتقان مهارة ما ، آخذا بعين الاعتبار الفروقات الفردية عند التلامذة وهو يقدم لهم مساعدات خاصة اثناء التعلم ان كان ذلك اثناء التخطيط او التنفيذ ويعطيهم اوقات اضافية لانجاز ما لديهم من اعمال .

وعند تقييم تعلم التلامذة ، يأخذ المعلم بعين الاعتبار مدى التغير الايجابي الذي يكون قد حدث في مجال محدد من سلوك المتعلم .

العلاقات بين الافراد

تتميز العلاقات بين المعلم والتلامذة من جهة وبين التلامذة انفسهم من جهة اخرى بانها علاقات ودية وصميمة . فالمعلم والمتعلمون يحترمون آراء بعضهم وآراء الغير ويتوصلون دائما الى اتفاق معهم بشأن الامور المطروحة للبحث بدون تدخل خارجي ، ولا يدعون مجالا للمشاحنات والعداء لتؤثر في حل قضاياهم ومشكلاتهم . ويخيم على الصف جو من الاحترام المتبادل كما يتبين ذلك مثلا من خلال تقبلهم ومساعدتهم بعضهم بعضا . فالمعلم يتقبل مشاكل تلامذته الشخصية وكذلك العوائق التي تواجههم في التعلم ويتفهمها بكل واقعية بدلاً من اللجوء الى الاستخفاف والسخرية ، واذا كان هنالك من تعليمات او توجيهات ينبغي نقلها الى المتعلمين ، فالمعلم يعطيها بشكل ايجابي ومشجع وبناء . وهذا يجعل المتعلمين مشوقين ومستعدين للتعلم دائما .

الابداع

يركز المعلم في عمله على التعليم والتعلم الابداعيين فيهيء الفرص للتعلم ذي الدافع الذاتي ويعطي التلامذة الفرصة للتوسع في بحث مواضيع التعلم والذهاب الى ابعد من مخطط الدرس ، ويساعد المتعلمين على ممارسة مهارات مختلفة في التفكير الابداعي كالاستقصاء والبحث والاستفسار والتساؤل والتجريد والتحليل والتلخيص والتعميم والتقييم وما شابه ، ويعطيهم انواعا مختلفة من المستندات المادية ويمنحهم الوقت الكافي لتنفيذ مثل هذه النشاطات الفكرية مبتعدا عن استعمال الضغط كوسيلة للحصول على « الجواب » او الاداء « الصحيح » ، مشجعا اياهم على امتحان الافكار والاراء ومقارنتها واختبارها ، عوضا عن الرجوع الى « السلطة » . والمعلم بدوره يتقبل الافكار غير العاديّة التي يأتي بها التلامذة وذلك بدون قلق او توتر كما يحترم الاسئلة غير العادية التي توجه اليه . وعند طرح الاسئلة يلجأ الى استعمال نمط الاسئلة المفتوحة عوضا عن الاسئلة ذات الاجابات المحددة ، كما انه يطرح اسئلة ومشاكل غير « جاهزة » الحلول .

النشاط الجماعي

في هذا المجال يهدف المعلم الى تنمية المهارات الاجتماعية وتنشيطها وتبادل الآراء والافكار والمشاركة في حل المشكلات عوضا عن ترك التلامذة يعملون بانفراد وانعزال عن بعضهم بعضا ، ويساعد التلامذة على تبني اغراض المجموعة واهدافها عوضا عن اتباع الفئوية التي من شأنها بعثرة جهود المجموعة واغراضها .

والمعلم الناجح يجعل الصف مشاركا في اتخاذ القرارات مفسحا بذلك المجال امامهم للمشاركة في تحمل مسؤولية القيادة معه تاركا لهم الحرية في الاختلاف مع ارائه وافكاره الشخصية . وعندما تحصل خلافات بين التلامذة لا يتدخل من فوق فيعرض حلا معينا ، بل يساعدهم على حل الخلافات بانفسهم .

والنشاط الجماعي ، اذا ما تمت ممارسته بالشكل الصحيح يؤدي بالنهاية الى تكوين « شخصية المجموعة » التي تتصف بالتماسك والتلاحم والشعور بالارتباط العضوي فيما بينها .

الاجراءات المتعلقة بافراديّة التعليم

١ ـ **معرفة التلامذة** : المعلم يعرف جميع تلامذته ، معرفة صحيحة وعميقة ويربط هذه المعرفة بالتعليم .

٢ ـ **التسهيلات المادية** : في المحيط التربوي مصادر تعليمية متنوعة وقيد الاستخدام وهي تكون مصادر تعليمية يمكن استخدامها داخل غرفة الصف ، وخارجه انها تتناول مواد مبرمجة وانوعا عديدة مختلفة من الوسائل التعليمية بالاضافة الى الكتب والمجلات والمجسمات وغيرها ...

فالمعلم يقترح مصادر مختلفة لتلامذة مختلفين .
والتلامذة بدورهم يستخدمون مصادر مختلفة في اعمال مدرسية مختلفة .

٣ ـ **اعمال مختصة** : تنوع الواجبات المدرسية البيتية ، بتنوع مستويات التلامذة واستعداداتهم للتعلم ومع الاشارة الى انه يمكن اقتراح الكتاب ذاته او المرجع نفسه لاكثر من مجموعة من التلامذة . والتلامذة يستخدمون مراجع متنوعة او هم يشتركون في اعمال ووظائف متنوعة .

٤ ـ **المشاركة** : جميع التلاميذ يشتركون في اكثر من نشاط تعلمي واحد

٥ ـ **الاتصال** : يوجه المعلم كلامه الى التلامذة افراديا عندما يكب الآخرون على اعمالهم بدون انقطاع .

٦ ـ **تعديل الاسئلة** : يكيف اسئلته آخذا بعين الاعتبار الفروقات الفردية عند التلاميذ .

٧ ـ **تكامل ادوار المعلم والمتعلم** : يتنقل في ارجاء الغرفة ، يعمل افراديا مع التلامذة في اماكنهم ، او يأتي التلامذة الى المعلم للتشاور معه .

ـ والتلامذة يتكلمون مع بعضهم بعضا ، اما في نقاش عام او عندما يعملون في مجموعات صغيرة .

ـ يتيح الفرصة للتلامذة لاقتراح نشاطات ذاتية ، ويسمح لهم باقتراح مواضيع للتعلم ، او اقتراح خطوات مختلفة للعمل او للمناقشة .

٨ ـ **وقت للنماء** : يقترح على التلامذة استخدام مراجع مختلفة
ـ يقوم مساعدة اضافية ، دروس خاصة ، او نشاطات مساعدة التلامذة افراديين خارج اوقات الحصص الدراسية .

٩ ـ **التقييم الذاتي** : يستعمل النقد البناء ، يحاول ان يبين للتلميذ كيف يمكن تحسين نتائجه

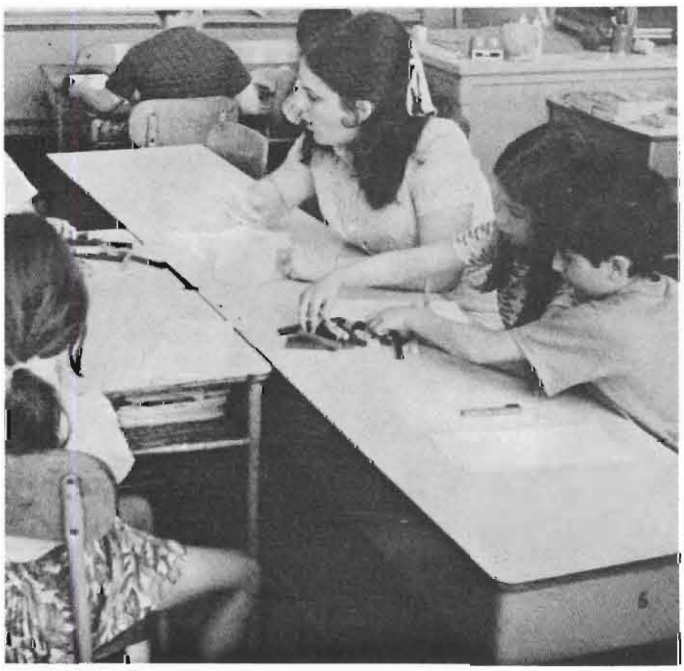
الإجراءات المتصلة بالعلاقات بين الأفراد

١٠ ـ **الاعمال** : يظهر المعلم منشرح الصدر ومسرورا يروي بعض النكات غير الساخرة والتي تخفف التوتر في الصف ولا تؤثر على التلامذة ولا ينتج عنها ضحك هستيري من احد .

١١ ـ **الصبر** : يتبين ان الجو مرح وهادىء ، والمعلم يعطي الوقت الكافي للاصغاء الى التلامذة من اجل التعبير عن ارائهم .

١٢ ـ **مشاركة التلامذة** : يجعل التلامذة يشاركون في النشاطات التعليمية التعلمية بلذة .

١٣ ـ **حرية الحركة** : يسمح للتلامذة بالتحرك داخل غرفة الصف من اجل القيام بالاعمال الروتينية ومن دون طلب الاذن لذلك .



١٤ ـ **الاحترام** : يؤكد على الاحترام المتبادل بينه وبين التلامذة ، فظهر ذلك من خلال التقبل والمساعدة ، عوضا عن الرفض والتجاهل . كما يتبادل مع التلامذة عبارات الود والاحترام .

١٥ ـ **الرجوع الى الخطأ** : يقر ويعترف باخطائه او جهله لموضوع ما ، **و يصحح نفسه** .

١٦ ـ **مشاكل التلامذة** : يبدي اهتمامه ، ويقوم بالتشجيع عندما يقع احد التلامذة بمشكلة او يرتكب خطأ .

١٧ ـ **جو من التوافق** : يحترم ويقدر الاشخاص الاخرين الذين يختلفون عنه من حيث الايديولوجيات والعرق والدين .

١٨ ـ **الاندماج مع التلامذة** : يندمج المعلم مع الصف ، ان كان ذلك من حيث الكلام ، او الافعال ، او العادات . وهو يدعوهم باسمائهم ويعرفهم جميعا .

١٩ ـ **التقييم كعامل مشجع** : يعطي مراجع مختلفة للتلامذة المختلفين . كما يثني عليهم ويشجعهم من اجل زيادة التعاون . بالاضافة الى ذلك فانه يشجع التلامذة من اجل إعطاء احكام صحيحة عن اعمالهم المدرسية .

الاجراءات المتعلقة بالابداع

٢٠ ـ **وقت للتفكير** : يعطي التلامذة الوقت الكافي للتفكير والاستكشاف ، من دون الضغط عليهم للحصول على الجواب بسرعة .

٢١ ـ **وفرة المواد** : يقترح على التلامذة مصادر ومراجع مختلفة باختلاف الفروقات بينهم .

٢٢ ـ **مهارات التفكير** : يشجع التلامذة على اعطاء احكام مستمدة من انفسهم ، كما يقدم لهم الفرص لاقتراح النشاطات التعليمية ، والمواضيع ، والخطوات المقبلة .

٢٣ ـ **اختبار الافكار** : يجعل التلامذة يقارنون مراجع المعلومات ، ويجربون حلولا متعددة ، ويسألون عدة اسئلة قبل قبول فكرة ما ، اياكان مرجعها ، المعلم ام التلميذ او الكتاب .

٢٤ ـ **افكار فوق العادة** : يعطي التلامذة الفرصة للتعبير عن ارائهم ويشجعها . (يمكن للفكرة ان تأخذ شكل السؤال او الجواب او التحقيق) ويثني عليهم او يكافئهم على الافكار .

٢٥ ـ **فن السؤال والجواب** : يطرح المعلم مسائل مفتوحة او اسئلة لها اكثر من جواب واحد ويطلب الى التلامذة الاجابة عنها .

٢٦ ـ **نشاط ذاتي** : يعطي الفرصة للنشاطات الذاتية ، ويتيح للتلامذة اقتراح المواضيع التي يرغبون معالجتها .

٢٧ ـ **الفرصة للتأمل** : يطرح اجابات التلامذة واسئلتهم وتعليقاتهم على الصف للمناقشة والرد عليها لهدف توليد مزيد من الاسئلة والاستفسارات .

٢٨ ـ **التقييم كدافع** : يهيء الفرصة ويشجع التلامذة على التعبير عن افكارهم ، كما يشجعهم على تقييم اعمالهم المدرسية .

الاجراءات المتصلة بالنشاط الجماعي

٢٩ ـ **تنظيم المقاعد في غرفة الصف** : ينظم المقاعد بطريقة تسهل التفاعل بين التلامذة عن طريق تقسيمهم مثلا الى مجموعات صغيرة يواجه اعضاء كل منها بعضهم بعضا .

٣٠ ـ **غرض المعلم** : يثني على التلامذة ويشجعهم في سبيل تنمية التعاون بين التلامذة .

٣١ ـ **اتخاذ القرارات** : اتخاذ القرارات يكون بمشاركة فعالة من قبل التلامذة .

٣٢ ـ **الاتصال** : يشجع التلامذة على التعاون فيما بينهم ويعطيهم حق الاتصال بعضهم ببعض والتساعد .

٣٣ ـ **حل الخلافات** : يترك للتلامذة حل مشاكلهم فيما بينهم ويقدم لهم المساعدة عندما يطلبونها .

٣٤ ـ **التعاون** : يتيح الفرصة لجميع التلامذة للمشاركة في النشاطات الجماعية ويحثهم على التعاون فيما بينهم .

٣٥ ـ **توزيع الادوار** : يشرك التلامذة في تحمل مسؤولية القيادة ويعطيهم الحرية لان يخالفوا اقتراحات المعلم .

٣٦ ـ **غايات المجموعة** : يجعل التلامذة يتقبلون اغراض المجموعة .

٣٧ ـ **شخصية المجموعة** : يجعل التلامذة متماسكين ومتحدين ويشعرون بالارتباط فيما بينهم .

٣٨ ـ **القبول** : يقدم البرهان على تقبل الغير فيصغي الى التلامذة ويعطيهم الوقت الكافي ليستمعوا الى بعضهم بعضا .

٣٩ ـ **تقييم المجموعة** : يشجع التلامذة على مساعدته في تقييم نشاط المجموعة التي يتكونون منها .

٤٠ ـ **دور المعلم الجماعي** : يؤكد دوره كعضو في الفريق عوضا عن دور المدير او السلطة العالية التي تتخذ جميع القرارات والاجراءات

فنون الأطفال وعناصرها في الصفوف الابتدائية

حسن الجوني

منذ بضع سنوات ، وطرائق تدريس مادة الفنون ـ الرسم والتلوين ـ في المراحل الابتدائية ، تأخذ من جهد الباحثين التربويين قسطاً مهما ، ليس لكون هذه المادة ملتصقة التصاقا وثيقا بجوانب التلميذ الروحية والعقلية ، عبر تطوره الجسدي والعقلي ، بل لان التوجيه المطلوب ضمن هذه المادة اصبح توجيها لكل المواد التعليمية الاخرى ، لا سيما وان الوسائل السمعية البصرية اصبحت المفهوم المعاصر لمعنى التربية الحديثة ، بكل اهدافها ومقرراتها . واني اورد هنا بعض المفاهيم الخاصة بتسلسل هذه المادة ابتداء من :

١ ـ الخرطشة ، او فن الطفولة الاول .

٢ ـ فن الطفولة ، عبر مراحلها المتعددة .

٣ ـ الادوات اللازمة للرسم والتلوين في المراحل الثلاث .

٤ ـ الحوار واهدافه داخل قاعة الرسم .

وقد ارفقت هذه الدراسة بنماذج مصورة من انتاج اطفال ينتمون الى المراحل الثلاث التي ذكرت ، عساها تكون بيانا توضيحيا لما اقصد قوله.

الخرطشة ... او فن الطفولة الاول

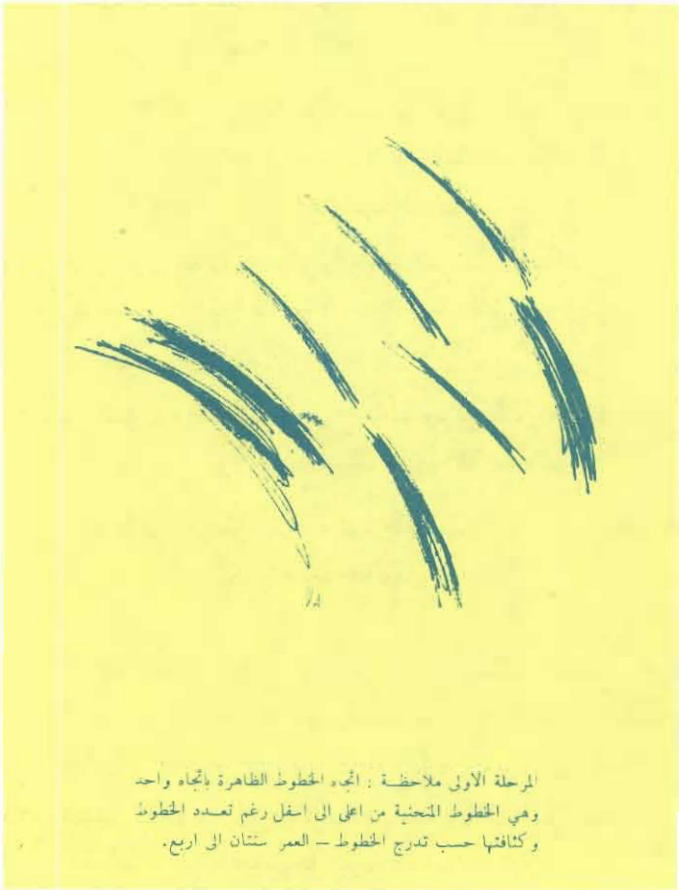
الخرطشة ، تعبير نقصد به رسما تلقائيا حرا ، غير خاضع لمقياس جمالي ، وبالتالي لأية قاعدة اكاديمية ، تنظيمية . الا ان الخرطشة عند الطفل ، في سنيه الاولى ، تعني لنا مفهوما آخر ومضمونا خاصا متميزاً ، لكونها تصدر نتيجة شغف الطفل بوجود مادة تخطيطية بين اصابعه ، كالقلم او الطبشور او غيرها ، مما يثير في الطفل رغبة تحريك هذه المادة على الورق تحريكا عضويا من حركة ذراعه ، التي تبدأ بخط واحد وخطين ، وبعدة خطوط في ما بعد ، فوق بعضها ، متخذة اتجاها واحدا ، كما تشاهد في رسوم « الخرطشة » . وفي هذه الحالة ينتقل الطفل من اللعب اللاواعي الى الدخول في عملية الايقاع الخطي .

الايقاع الخطي : حين تصبح الخطوط مكثفة على الورق ، تأخذ هذه الخطوط اشكالا ايقاعية ، تجعل الطفل سعيدا في ترددها خطا فوق خط ، مكتشفا في اعماق ذاته رغبة الحصول على خطوط متوازية تقريبا ، ويبدو من خلالها توافق خطي موحد الاتجاه .

وبالايقاع الخطي الاول للخرطشة تبدأ المرحلة الاولى من مراحل فن الطفولة الغني ، الخلاق .

فن الطفولة عبر مراحله المتعددة

المرحلة الاولى : نوجز هذه المرحلة ، بمرحلة الايقاع الخطي ، النابع من حركة الذراع العضوية . وقد نفسر هذه المرحلة ببداية التنظيم الذي تخضع له خطوط الطفل . ولذا لا يصح اعتبار هذه المرحلة داخلة في نطاق العمل الفني اللاواعي كليا .

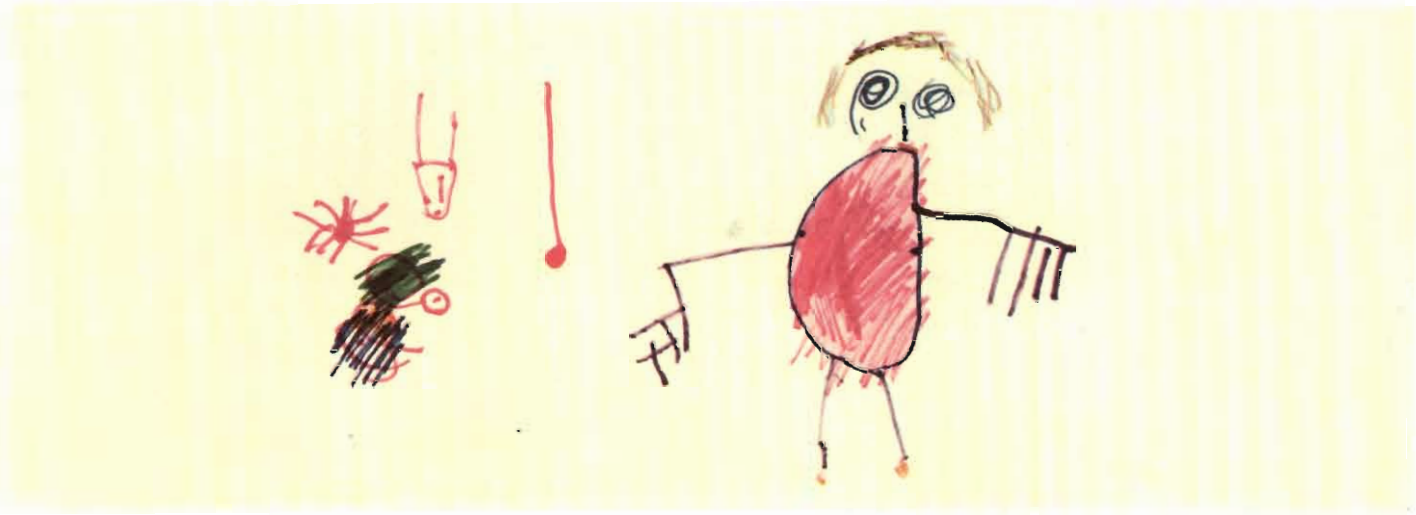


المرحلة الاولى ملاحظة : اتجاه الخطوط الظاهرة باتجاه واحد وهي الخطوط المنحنية من اعلى الى اسفل رغم تعدد الخطوط وكثافتها حسب تدرج الخطوط — العمر سنتان الى اربع.

المرحلة الثانية : منذ السنوات الاربع من عمر الطفل تأخذ قضية التنظيم باتخاذ اشكال اكثر تلاؤماً مع طبيعة الحجوم المنظورة . وبتعبير اوضح ، فاذا طلبنا من الطفل رسم شكل ما يستطيع ان يوضح لنا بعض الشيء عن خطوط ترتبط ارتباطا جزئيا بذلك الشكل المطلوب . وأود ان اؤكد ان الطفل ، في هذه المرحلة ، يصل الى قناعة وهمية بمحاكاة الشكل الذي يثيره في الطبيعة ، مقدما لنا صورته على طريقة الرمز الذي يظن اننا نتفهمه.

صورة : طلبت من طفلة في الرابعة من عمرها ان ترسم لي مجموع
اشكال معينة . وعلينا ان نلاحظ معاكيف اتمت هذه الطفلة انجا
الرسوم المطلوبة ، بايحاء وهمي لما ترمز اليه .

الاشكال المطلوب رسمها هي : طفلة تحمل ازهارا ـ العصفو
اللمبة ـ الشمس . وقد رسمت ما يظهر في الصورة المرفقة هنا .



المرحلة الثالثة : يخلص الطفل في السنوات الثماني الى حالتين مهمتين في بناء الصورة .

الحالة الاولى : السيطرة التامة على حركة ذراعيه ، وربط هذه الحركة بما تنوي رسمه او تنفيذه حقا بظواهر رمزية .

الحالة الثانية : بداية تحليل الشكل الذي يريد رسمه ، تحليلا عقليا ، وبالتالي ربط هذه المعرفة الجديدة بالحركة العضوية لذراعيه ، مما ينشأ عنه رسم تحليلي مقنع ، بعض الشيء ، بما استطاع التقريب به بين تينك الحالتين .

واني ، اذ اعتبر هذه المرحلة مرحلة بداية الوعي الفعلي داخل مخي
الطفل للاشكال الخارجية في وضعها الطبيعي ، اعترف ايضا بما نستنتج
من عملية التقييم لفنون الاطفال ، وما يصحب هذه المرحلة من التوج
التعليمي الدقيق لها .

الصورة : طلبت من طفلة في الثامنة من عمرها ان ترسم لي موضو
(الطفلة ومنزلها في القرية) . واننا نلاحظ هنا مدى ما توصل ا
ذهن الطفلة من ازدواجية بين التحليل العقلي لظاهرة الشك
الخارجي للاشياء وبين الحركة العضوية للذراع .

لادوات الفنية اللازمة للرسم والتلوين ، في المراحل الثلاث

قد تقسم اهمية الادوات الفنية اللازمة لمراحل الرسم عند الاطفال بانقسام المراحل التي يمرون بها . اذ ان لكل مرحلة منها خاصيّة لونيّة وخطيطية ، وسنرى معاً ان الادوات الفنية ، مع ذراع الطفل في المرحلة الاولى ، تشكل وحدة فنية ، متطورة مع تطور جسده واحاسيسه .

الادوات اللازمة للمرحلة الاولى

من المستحسن وضع اقلام التمرين اللونية الضخمة الحجم ، الواضحة اللون ، بل القوية التأثير اللوني في متناول الطفل ، نظرا الى صغر يده ، وتلاؤما مع ما ينير عينيه من رؤية اللون المتدفق بحرارة من القلم على الورق الابيض ذي المقياس الكبير . اذ انه كلما حاول الحصول على خط جديد ملون تدفعه الرغبة الى ايجاد خط آخر ، وهكذا يسترسل بالرسم والتلوين . .

الادوات اللازمة للمرحلة الثانية

بعد ان يصبح الطفل قادرا على ضبط المادة اللونية بإحساس اكثر وضوحا ، يكون من المفضل اعطاؤه اقلام التمرين الملونة ، بالاضافة الى اقلام الشمع الملونة (الباستيل) من النوع الزيتي . والمعروف ان « الباستيل » الزيتي يعطي الطفل ثقة اكبر ، نظرا الى قوة الخط ومرونته ، وسهولته في الاستعمال .

لادوات اللازمة للمرحلة الثالثة

مع اقتراب الطفل من هذه المرحلة ، التي ذكّرنا بأهميتها ، لكونها اقتراباً فعلياً من الواقع ، تكون المواد والادوات اللازمة لها اكثر مرونة وفاعلية ، كأن يبدأ الطفل باختيار مواد التلوين المائي (الغواش) وتوجيهه الى طرق استعمال هذه المادة وطرق تطويع الالوان ، كاختيار بعض الالوان من ٤ الوان الى ٦ مثلا . وتركه يعمل بمزجها واللعب بها ، حتى يتمكن من انجاز ما يريد بتوجيه رقيق مثمر .

لحوار واهدافه داخل قاعة الرسم

لا بد لنا ، ونحن في قاعة الدرس ، بل في قاعة الرسم ، نشاهد رسوم الاطفال في مختلف مراحلهم الفنية ، من ان تأخذنا الدهشة والغرابة في رسومهم التي نكاد . في المرحلتين الاولى والثانية ، ان لا نفهم منها شيئا تقريبا ، بينما تكون اكثر رمزية في المرحلة الثالثة .

ولكي لا نبقى خارج دائرة الخلق الفني في رسوم الاطفال ، كمعلمين وكمربين ، مأخوذين بالدهشة والغرابة ، علينا ان نلتزم بمفهوم الحوار بين المعلم او المربي من جهة والطفل من جهة اخرى .

واني اجد الحوار مرحلياً ايضاً في تعليم هذه المادة ، بناء على معطيات الدرس .

الحوار الاول : ويكون ما بين المعلم والتلميذ ، اي الطفل في المرحلة الثانية ، بحيث يبدأ الحوار قبل توجّه التلميذ الى الرسم ، بأن تذكّره باجزاء الموضوع اذا كان الموضوع منزلا ذا قرميد احمر ، نوافذه زرقاء ، جدرانه صفراء ، والشجرة الخضراء مع جذع بني ، اذ البدء بالرسم يمثل هذه المؤثرات ، حيث تساعد التلميذ على رؤية وتصوّر اشكال في غاية من الاهمية . وهنا يكون الحوار مادة تشكيلية ملوّنة ، او قصة ذات سرد شكلي ، بارزة الخطوط والالوان .

الحوار الثاني ، يأخذ اهمية الحوار الاول ، مع اهمية كونه مرافقا للتلميذ في اثناء عمله بالرسم واللون ، كأن تسير وتخيلاته في اثناء الرسم والتلوين ، بتذكيره جزئيات الموضوع الذي احب ان يقدمه لنفسه اولا ، ولك ايها المعلم ثانيا ، ولانه يدرك الغبطة في تقديم خيالاته المرسومة للناس ولرفاقه في الصف .

والحوار المرافق حوار مثمر ، يساعد الطفل على اختيار الاجزاء التي توردها له ، ويصبح لديه امكان الاختيار ، وبالتالي الرسم والتلوين .

الحوار الثالث ، وهو الذي يأخذ ابعاد العملية الفنية في المرحلة الثالثة ، كونه حواراً ناجماً عن الملاحظة التي لا بد من توجيهها له ، بغية فتح آفاق تصوريّة ارحب . وهنا ، وبعد مراقبة دقيقة له في الحوار الاول والثاني ، يصبح من الواجب توجيه بعض الملاحظات حول الموضوع الذي قدمه اليك ، وآمل ان تقدّر مدى ما تعكسه ملاحظاتك حول موضوعه من التشجيع اولا والثناء على ما قام به ثانياً ، حتى يثق بك ، كمعلم تفصله عنك اعوام من التجربة والافكار .

ومن ثم تبدأ بمناقشة ما تريد لصورته ان تحتويه ، من مدخنة لسطح المنزل ، او أزهار في حوض ، او ثمرة على الشجرة ، مما يكون قد نسيه في اثناء التنفيذ .

اهداف الحوار

ان للحوار بينك وبين التلميذ في قاعة الرسم اثراً مهماً لا يصح ان نتجاهله ، مؤمنين بان الاطفال كائنات خلاقة بمعزل عن توجيهنا .

ان الحوار يكون بناءً ومثمرا حين يساعد التلميذ على اضافة اجزاء تجعل رسومه اجمل واحلى ، وحذف اجزاء قد يقتنع معك بإلغائها من رسومه ، لانها تشكل عائقا في وجه اجزاء لا بد منها .

ان الحوار هو الطريقة الحديثة للتعليم في مختلف ميادينه ونشاطاته . فاحرص ، يا صديقي المعلم ، على اتقان الحوار مع تلاميذك ، لانك بذلك تتقن اقامة الجسور ما بينك وبين مفاهيمهم التي تبقى ، بعد كل شيء ، من اجمل ما تنتجه الطفولة من فنون ، ومن اكثرها براءة وصفاء.

قصة الكتاب

السيّدة ماغي عبده

من الاشياء التي اصبحنا نأخذ وجودها في هذه الايام كامر واقع ، **الكتاب . مر الكتاب** بعهود طويلة من التطور قبل ان يتخذ الشكل الذي نعرفه اليوم . وشكله الحالي يختلف كثيرا عن الذي ظهر به في مراحل تطوره الاولى .

وما تزال عملية التغير مستمرة في اتجاه جديد قد لا يطال الكتاب نفسه ، وانما يسير في خط مواز يسمى المواد « غير الكتبية » ....

وسنكتفي ، في هذا المقال ، بالتحدث عن قصة « الكتاب » نفسه عبر العصور دون ان نتعرض الى موضوع المواد « غير الكتبية » .

ولكي نتمكن من ذلك علينا ان نطرح بعض الاسئلة البديهية مثل : ما هو الكتاب ؟ ولماذا الكتاب ؟ وما هو مستقبل الكتاب ؟

في بعض اقوالنا الدارجة ما يعبر افضل تعبير عن رأينا بالكتاب . فنحن نقول عن الكتاب : **انه افضل صديق ، وهو صديقنا الامين ، وهو الصديق الذي لا يخيب فيه ظننا ابدا** ، ويقول الشاعر :

اعز مكان في الدنى سرج سابح وخير جليس في الزمان كتاب

ونحن نشجع اولادنا على حب الكتاب واختياره كرفيق دائم . ونحن ننشيء نواد للكتاب ونؤسس جمعيات نسميها صراحة جمعيات « اصدقاء الكتاب » . ويذهب بعضنا الى تنمية هواية جمع كتب تنتمي لمرحلة معينة ، او لكاتب معين ، او مجلّد كتب معين ، ولا يترددون في انفاق ثروات من اجل شراء العناصر التي تكمل مجموعاتهم . ثم اننا جميعا ـ نشعر بالفخر والاعتزاز عندما نعرض كتبا جميلة الاخراج والتجليد على رفوف الكتب في منازلنا حتى ولو لم نقرأ هذه الكتب .

ولكن لماذا الكتاب ؟ هنا يجب ان نربط بين قصة الكتاب وق
الكتابة . فقد بدأ الانسان في مرحلة من مراحل تطوره العقلي ، وربما
فترة لا تزيد على ٤٠ الف سنة ، يضع رموزا لوجوده بواسطة معد
بدائية نسبيا . ولعله في هذا العهد المبكر ، كان قد بدأ يميز بين الاشياء
لها قيمة جمالية خلاقة والاشياء التي تخدم هدفا عمليا فقط .

وقد جاءت التصاوير البدائية في الكهوف تعبيرا عن أفكار الان
ومشاعره الداخلية . وكان هذا بداية التعبير الشخصي الخلاق الذي تط
حتى بلغ ما نعرفه اليوم بالانسان الخلاق ، الفنان ، الكاتب . وأص
الكتاب ، بدءا من تصاوير الكهوف البدائية ، وسيلة التعبير عن ذلك ك

وهناك سبب آخر ، لذلك ، وهو توقنا للحفاظ على الماضي وج
يمتد الى المستقبل . فبعدما اتقن الانسان صناعة الكلام ، اصبح بدا
التعبير الكتابي لحفظ الكلام . ونحن كافراد وشعوب ما نزال حري
جدا على اثبات ماضينا ـ الذي هو تراثنا ، وعلى نقله الى المستقبل . وي
ان الكتاب هو من افضل الوسائل لتحقيق هذه الغاية .

انتقل هنا الى السؤال : **ما هو الكتاب ؟** وسأتحدث هنا عن الك
من ناحية تكوينه المادي، وسأقسم هذا التكون المادي ، تسهيلا للبحث
الى اربع فئات كما يلي :

١ ـ **فن الكتابة** .

٢ ـ **صناعة الورق وعملية الطباعة** .

٣ ـ **فن شرح الكتب بالرسوم** .

٤ ـ **فن التجليد** .

يتألف فن الكتابة من عملية تحويل افكار الانسان الى رموز ، سواء كانت تتألف من صور او خطوط او دخان او حفر او نقاط وسواء سمنا هذه الرموز بأصابع اليد (الرسم على الرمل) او الازميل او المطرقة آلة الدمغ او الريشة او القلم او آلة تخطيط القلب او اي وسيلة اخرى .

والكتابة التصويرية هي ام الابجدية المتفق عليها والمعروفة اليوم . تلت مرحلة الكتابة التصويرية مرحلة الكتابة الرمزية .

وما تزال هاتان الطريقتان مترابطتان في اشكال عديدة في الكتابة حديثة كما نرى في الاشكال الكتابية في بعض لغات الشرق الاقصى . قد تطورت الطريقتان الى ان بلغتا مرحلة الرموز الصوتية ، أي الرموز التي تمثل كلمات تتألف من مجموعة اصوات . ومن الامثلة على الكتابة الصورية الكتابة الصينية والهيروغليفية المصرية .

بدأت الكتابة الصوتية في بلاد ما بين النهرين بشكل الخط المسماري السوماري (حوالي ٣٠٠٠ قبل الميلاد) وكانت عملية الكتابة هذه تتم بواسطة ضغط رأس قصبة مروس على لوح من الفخار قبل وضعه في الفرن . وساهمت المدنيات المتعاقبة في بلاد ما بين النهرين بعد ذلك في تحسين هذه الرموز الصوتية حتى بلغت بها مرحلة الوحدة الصوتية . ويختلف المؤرخون حول التاريخ المحدد لولادة الابجدية الصوتية . الا انه من المسلم به انها تنتمي الى عائلة اللغات السامية الشمالية او الغربية ، ويقدر ان يكون تاريخ ولادة هذه الابجدية بين عام ١٦٠٠ قبل الميلاد

مخطوطة من القرن الثالث عشر

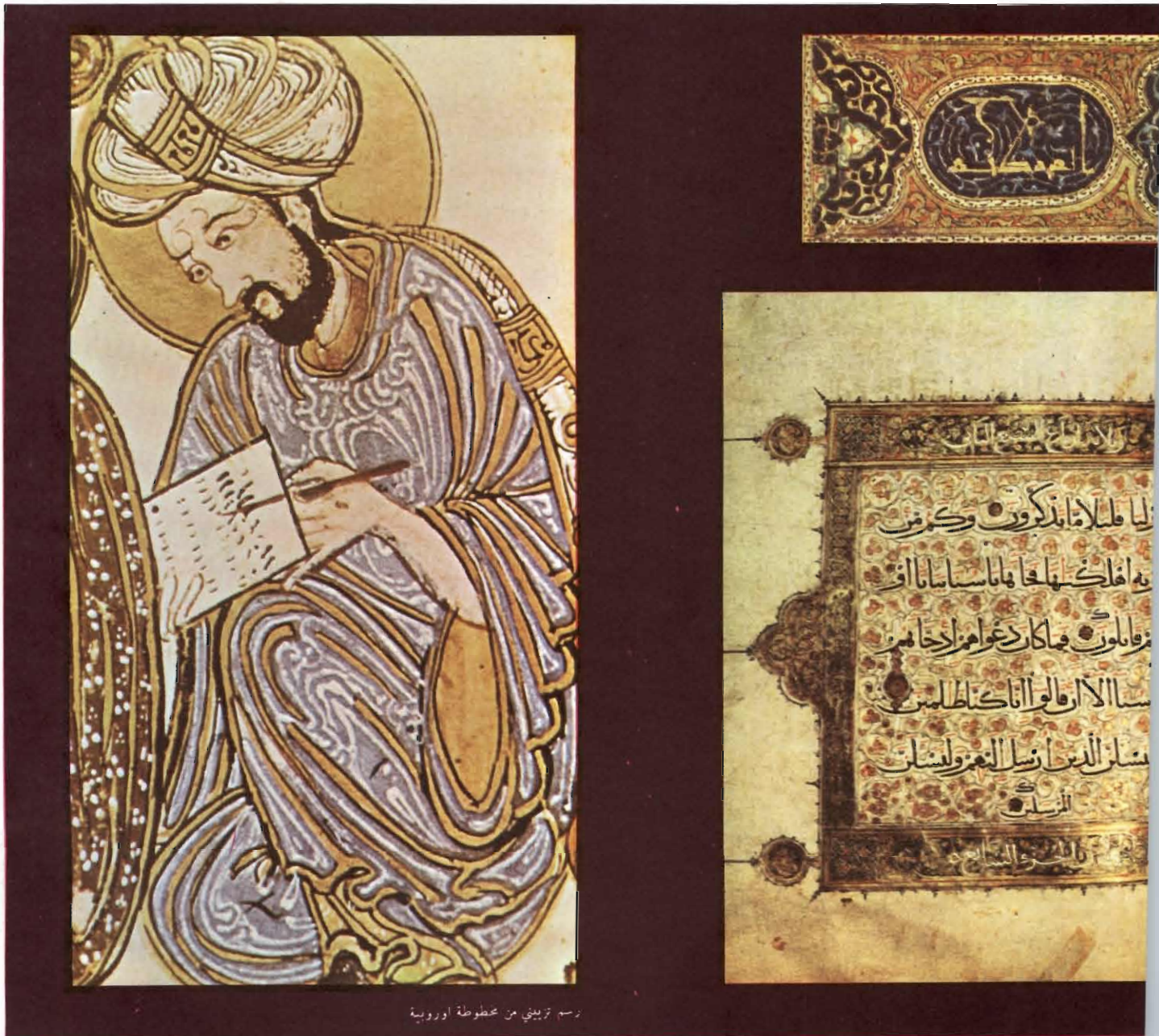
مخطوطة قرآنية من القرن الرابع عشر

رسوم تزيينية من مخطوطة قديمة

وعام ١٢٠٠ قبل الميلاد . والكتابة قد تكون كنعانية او آرامية . أما اتجاه الكتابة فقدكان من اليمين الى اليسار .

وجدير بالذكر ان الناس في تلك الحقبة كانوا يكتبون على الحجارة او الفخار،وكانوا يستعملون في كتابتهم اما آلة معدنية او قصبة (للكتابة على الفخار الطري) . اما في مصر فكانوا يكتبون بالقصب على ورق البردة (بابيروس).وفي مرحلة لاحقة ، اي حوالي ٥٠٠ قبل الميلاد ، اخذوا يستعملون الجلود للكتابة،الى ان توصلوا اخيرا الى استعمال ورق الرق . وبما ان الجلود كانت متوفرة بسهولة في كل مكان،وبما انه بات من الصعب استيراد ورق البردة من مصر فقد عم استعمال ورق الرق للكتابة في سوريا وبلاد ما بين النهرين ثم في اوروبا،حوالي عام ٤٠٠ قبل الميلاد . وقد اقتضى الامر تغيير وسيلة الكتابة،فاستبدلت القصبة بسكين على صورة قطعة معدنية .

من ناحية ثانية استمر الصينيون يكتبون على الحرير وغير ذلك من الاقمشة . وهنا يجدر بنا ان نشرح فن الكتابة باعطاء بعض الامثلة في الخط العربي المتحدر من النصوص الآرامية ، النبطية ، من عائلة اللغات السامية. وقد تطور الخط العربي الجنوبي الذي هو اصل الخط العربي الحديث من اشكال هندسية محفورة على حجارة صلبة عبر الاجيال حتى بلغ مرحلة فن الكتابة العربية الذي اعطته العهود الاسلامية المتعاقبة اشكاله المختلفة . وما الرسوم التي تلي الا امثلة قليلة عن هذا الفن في حقبات تاريخية مختلفة .



رسم تزييني من مخطوطة اوروبية

حتى عام ١٤٥٤ ميلادية كانت الكتب تدون او تنسخ باليد ونسمي ذلك اليوم **مخطوطة** . وكانت المخطوطات تكتب على ورق البردة او ورق الرق او ورق الرق الممتاز ، او الورق . وكانت هذه العملية تتوقف الى حد بعيد على مهارة الذي ينسخ الكتابة وعلى قدرته الابداعية .

وجاء عام ١٤٥٤ ليشكل نقطة تحول في ذلك العام طبع جون غوتنبرغ **التوراة بأحرف متحركة** . اما الورق فلم يكن اختراعا جديدا على اعتبار ان اختراع الورق يعود الى عام ١٠٥ للميلاد عندما استطاع تساي لون الصيني انتاج الورق من معجون صنعه من بقايا اقمشة رثة . وكان هذا المعجون يحول الى الواح رقيقة ويجفف على حرارة الشمس ويستعمل للكتابة . وقد سار هذا الورق في رحلة طويلة عبر الشرق الاوسط حتى بلغ اوروبا عام ١٤٠٠ ميلادية . هذا وقد مرت صناعة الورق بمراحل عديدة من التطوير وبعد مكننة هذه الصناعة اصبح الورق وسيلة مهمة للكتابة خصوصا وان الحبر كان معروفا منذ زمن بعيد ، وقد استعمله الصينيون والمصريون في عهود غابرة تعود الى ٢٥٠٠ قبل الميلاد. ومع توفر الورق وحبر الطباعة تأمنت للطباعة عناصر تقدمها . وعندما طبع جون غوتنبرغ كتابه الاول على احرف متحركة استعمل حبرا مصنوعا من مادة نباتية ممزوجة بوارنيش واتربة ملونة وسخام . وبعد ان ولدت مطابع الصحف الحديثة بدأ الحبر المعدني (من النفط) يحل مكان الوارنيش في الطباعة . غير ان عملية انتاج الحبر كصناعة مرتكزة على الكيمياء لم تبدأ الا في القرن العشرين .

من الناحية التاريخية بدأ الصينيون الطباعة بواسطة الاحرف المتحركة قبل غوتنبرغ بستة قرون . على ان هذا النوع من الطباعة لم ينتشر في الصين بسبب ضخامة عدد الاحرف الصينية الذي يجب سبكه . غير ان الصينيين اشتهروا بطباعة الحرف الثابت حيث كان النص يحفر على الواح خشبية ثم يحبر ويطبع على القماش . اما غوتنبرغ فلم يكن يحتاج لان يسبك سوى ٢٦ حرفا للطباعة المتحركة وهو عدد الاحرف الصوتية في اللغة اللاتينية .

كان الطابع يصف المواد عن طريق تأليف كلمات وجمل من الاحرف المسبوكة أمامه . وكان حجم الصفحات هو نفس حجم الورق المستعمل اي حجم « فوليو » او حجم ربعي او حجم الثمن ، و « الفوليو » هو الحجم القياسي ، وهو يتألف من طرحية ورق مطوية طيّة واحدة فتؤلف بذلك ورقتين او اربع صفحات . والحجم الربعي يتألف من « طرحية » ورق عادي مطوية مرتين ، لتؤلف اربع ورقات وثماني صفحات .. الخ ..

عندما يتم صف الاحرف تصبح الصفحات جاهزة للطبع بواسطة **مطبعة** خشبية ، ويجري طبع كل صفحة بعدد النسخ المطلوبة . وجاءت **مطبعة** غوتنبرغ نسخة محورة عن مكابس الزيتون التي كانت شائعة في ذلك الحين . أما الاحرف فصنعت على الاحرف الكتابية التي كانت معروفة في ذلك العصر وهي الحرف القوطي ، والحرف الانساني الروماني وحرف محكمة الفاتيكان العليا ، والحرف المائل . واننا نجد ، على الرغم مما حدث من تطورات أن مطبعة غوتنبرغ لم تتغير كثيرا الا في القرن التاسع عشر ، حيث بدأت تظهر تطورات جذرية في الطباعة العالمية وقد احدث اختراع طباعة « اللينوتيب » والمونوتيب » في عام ٨٨٦ ثورة في عالم الطباعة فقد اجتمعت في كل من هاتين الآلتين عملية سبك الاحرف مع عملية الصف ، فاصبح بوسع آلة « اللينوتيب » ان تسبك الاحرف وتصفها في سطر كامل ، وبذلك يستطيع شخص واحد ان يدير هذه الآلة .

اما بالنسبة الى « المونوتيب » فالامر يستلزم شخصين : واحد لسبك الاحرف وآخر لصفها .

وقد جمعت هذه الآلات السرعة والدقة وتستعمل الأولى للطباعة السريعة مثل طباعة الصحف وتستعمل الثانية لطباعة من نوعية جيدة مثل طباعة الكتب . بالاضافة الى ذلك يلعب التصوير الفوتوغرافي والادمغة الالكترونية في عصرنا الحاضر دورا هاما في عملية تأمين طباعة سريعة ودقيقة . وهكذا نرى ان عملية الطباعة تقدمت تقدما كبيراً بات معه من المحال محاولة تغطية هذا الموضوع في مقال واحد او حتى في كتاب واحد

تزيين الكتب : الصور

مرت عملية تزيين الكتب : بالصور بمراحل عديدة من التطور ، شأنها شأن باقي نواحي صناعة الكتاب . تبدأ بالكتب المزخرفة بالذهب التي تعتبر عملية مكانيكية بالغة التقدم . غير ان هذا لا يعني ان الآلة حلت مكان الفنان ، وانما هي تعني ان عملية تنفيذ عمل الفنان في الكتابة اصبحت آلية .

كان حفر الخشب اول طريقة استعملت في تزيين الكتب . وقد اعتمدت على طريقة الصور النافرة او طبع الاحرف في الطباعة . تبع ذلك استعمال المعادن (النحاس بشكل خاص) في حفر الرسوم واستمر استعمال هذه الطريقة حتى عام ١٧٩٦ عندما ولدت طريقة « الليتوغرافية »

وارتكزت هذه العملية على كون ان الزيت والماء لا يختلطان . فكانت الصور ترسم على قطعة من حجر ويغطى كل شيء فيها بالزيت ما عدا خطوط الصورة ، وعندما تتعرض اللوحة الى الحبر المذاب بالماء لا يعلق إلا على الخطوط التي لا زيت عليها . وهكذا ، عندما تمر الصفحة على الحبر بهذه الطريقة ، تمتص الخطوط الخالية من الزيت الحبر المحلول

الماء وتظهر الصورة . في الطباعة الحديثة يستعيضون الآن عن الحجر المعدن .

تتبع طباعة الصور ثلاثة اساليب مختلفة :

١ ـ الحرف النافر . اي حفر المساحة المحيطة بالرسم لتبقى الصورة نافرة .

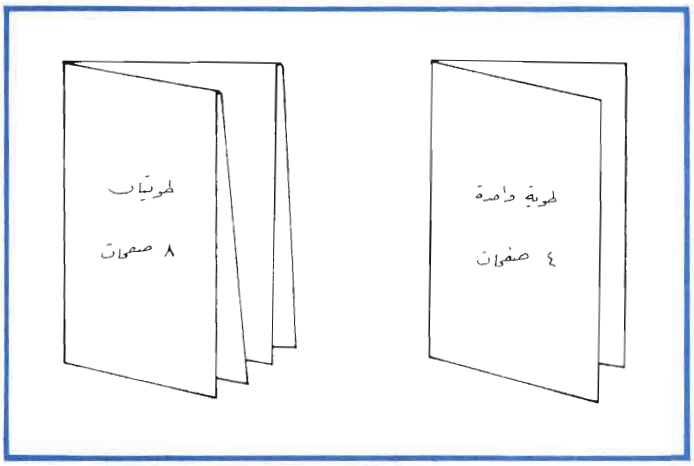
٢ ـ الحرف الغائر ، بحيث تحفر الصورة نفسها وتبقى المساحة المحيطة بها نافرة

٣ ـ الحروف المسكوبة او السطحية بحيث تجري الطباعة على مسطح واحد بواسطة استعمال سائلين كيماويين لا يمتزجان .

ويلعب التصوير الفوتوغرافي في وقتنا الحاضر دورا مهماً جدا في طباعة الكتب سواء اكان بالابيض والاسود او الطباعة الملونة ، على ان هذه الاساليب الثلاث ما تزال اساسية .

عندما بدأت المطابع تستعمل صفائح الورق لطباعة الكتب اقتضى الامر ايجاد وسيلة لجمع هذه الصفائح بعضها مع بعض . وكانت الاساليب السابقة تتوقف على نوع المادة المستعملة لنسخ الكتاب او طبعه . وعند اختراع الطباعة بواسطة الاحرف المتحركة وتوفر الورق بكميات كبيرة اصبح الورق المادة الوحيدة المستعملة في طباعة الكتب . وبما ان طرحيات الورق قابلة للطي فقد بدأ صانعو الورق بتنويع احجام الطرحيات .

الطرحيات المطوية تسمى : « ملازم » . وهذه الملازم تجمع وتخاط وتجلد بغلاف جلدي . وقد اصبح التجليد فنا قائما بذاته ، واصبح الناس يقبلون على المجلدين للافادة من خبرتهم الفنية في تزيين الكتب . وفي مرحلة لاحقة بدأ المجلدون يستعملون مواد اخرى غير الجلد كالكرتون والقماش .



وقد حصلت الثورة في تجليد الكتب عندما تولت الآلة هذه العملية برمتها . وهكذا اصبح بالامكان ان نتصور كيف يسلم الكاتب مخطوطة للطباعة من جهة ويتسلمها كتابا مجلدا من الجهة الثانية .

رأينا في هذه اللمحة المختصرة لتاريخ الكتاب كيف تغير شكله مع تطور التكنولوجيا . فما سيكون يا ترى مستقبل الكتاب ؟ هل يبقى على شكله الحالي لمئة سنة قادمة . في مكاتب اليوم يوجد مجموعتان : **مجموعة الكتب ومجموعة المواد اللاكتبية** .

فهل تستطيع ان تتصور مكتبة مستقبلية تتحول فيها آلاف الكتب الى مربعات شفافة قياس ٣ × ٥ (س م) مصنفة في جوارير وتستعمل بواسطة الآلة . او هل نتصور ان لا يحتاج تلامذة المدارس لحمل شنتات مليئة بالكتب بل يجلسون في الصف امام اجهزة تلفزيون يتلقنون دروسهم عن شاشتها . وماذا سيحدث لمحلات بيع الكتب ؟ هل نظل نتجول بين كتب ملونة جميلة . أو سنشتري كتبنا في افلام رقيقة معلبة في ما يشبه علب السجائر ؟ ان الكتاب سيتغير نوعا وشكلا مع الزمن الا انه سيبقى لنا دائما كتاب بشكل ما .

ملاحظات حول تدريس مفهوم الكتلة

الدكتور ميشال كريدي

ان مفهوم الكتلة يرتكز على خاصيتين اساسيتين للمادة :

١ ـ **المادة قاصرة ذاتياً** (Inerte) (مبدأ غاليليو وقانون نيوتن الاول) .

٢ ـ **الاجسام تجذب بعضها البعض** (قانون نيوتن للجاذبية الكونية) .

لاعطاء التلميذ فكرة صحيحة عن ماهية الكتلة ، ينبغي الاعتماد على احدى هاتين الخاصيتين .

وقبل ان نتكلم عن القصور الذاتي وعن التجاذب ، فلنبدأ باستعراض التعاريف المعتمدة في كتب العلوم الفيزيائية ، المتداولة في مرحلتي التعليم المتوسط والثانوي .

التعريف الاول :

ان كتلة جسم ما هي كمية المادة التي يحتويها هذا الجسم (Qte. de matière) ان هذا التعريف غير مقبول من الوجهة العلمية . فماذا يقصد بكمية المادة : هل هي عدد الجزئيات (Molécules) أم عدد الذرات (Atomes) ، أم عدد البروتونات والنوترونات ؟ وهل ان كتلة كيلوغرام واحد من الخشب ، وكتلة مماثلة من الرصاص ، تحتويان العدد ذاته من الجزئيات او الذرات او البروتونات او النوترونات ؟ وهل ان ليتراً من الاوكسجين وليتراً من الهيدروجين ، في الظروف نفسها من حيث درجة الحرارة والضغط ، لهما الكتلة نفسها ، مع العلم انهما يحتويان على العدد ذاته من الجزئيات ؟ ان الجسيمات الصغيرة ، المكوّنة للمادة ، لا يمكن تعريفها الا بواسطة خصائص اساسية عديدة ، منها الكتلة . وحتى الآن لم نجد تبريراً كافياً لاستعمال هذا التعريف للكتلة .

التعريف الثاني :

الكتلة هي ثابتة التناسب (Constante de proportionnalité) **بين القوة والتسارع** (Accélération) **في** قانون نيوتن الثاني ($\vec{F} = m\vec{\gamma}$) ان هذا التعريف يهمل الخاصية الاساسية للمادة ، بكونها قاصرة ذاتياً ، تلك الخاصية التي يرتكز عليها قانون نيوتن الثاني . وهنالك خطأ شائع وهو استعمال هذا التعريف لاستنتاج قانون نيوتن الاول كحالة خاصة لقانون نيوتن الثاني ، وذلك عند انعدام القوة المؤثرة .

ان عرض مفهوم الكتلة بهذه الطريقة الرياضية (التعريف الثاني) يعكس موقفاً معينا من الفيزياء ، باعتبارها مجرد مجموعة من العلاقات والمعادلات الرياضية . وقد انتقد معظم الفيزيائيين هذه الطريقة ، ونذكر مثلا الفرنسي كاستلر ، الحائز جائزة نوبل في الفيزياء .

اذا رفضنا التعريفين السابقين فكيف يمكننا افهام التلميذ ماهية الكتلة اعتمادا على احدى الخاصيتين الاساسيتين : **القصور الذاتي والجاذبية الكونية ؟**

القصور الذاتي والكتلة :

القصور الذاتي للمادة يظهر بشكلين :

١ ـ اذا كان الجسم ساكنا فانه يلزمنا بذل قوة لتحريكه : فالقصور الذاتي للجسم يظهر بشكل مقاومته للحركة .

٢ ـ اذا كان الجسم متحركا بسرعة فانه يلزمنا بذل قوة لتغ

قوانين نيوتن الثلاثة .

القانون الاول : ان كل جسم في حالة السكون او في حالة الحركة المنتظمة يبقى في حالته هذه ما لم تؤثر فيه قوة خارجية اضافية

القانون الثاني : ان القوة التي تؤثر على جسم ما تتناسب طرداً مع كتلة الجسم ومع التسارع الذي يكتسبه هذا الجسم .

القانون الثالث : كلما اثر جسم بقوة معينة على جسم ثان فان الجسم الثاني يؤثر على الاول بقوة مساوية لها في المقدار ومعاكسة لها في الاتجاه ومشتركة معها في المحور (خط الفعل)

حركته ، ان من حيث الاتجاه او من حيث تزايد السرعة : والقصور الذاتي للجسم يظهر هنا بشكل مقاومته لتغير الحركة .

والكمية التي تقيس مقدار القصور الذاتي لجسم ما نسميها كتلة الجسم .

لمعرفة كتلة جسم ما يكفي معرفة مقدار قصوره الذاتي ، اي مقدار مقاومته لتغيير حركته . وننبه هنا الى الالتباس الذي قد يحصل بين مفهوم القصور الذاتي والعوامل الخارجية التي تدخل في مقاومة الجسم لتغيير الحركة ، كالاحتكاك مثلا .

لاعطاء فكرة عن كيفية المقارنة بين كتلتي جسمين ، لنأخذ مثلا شاحنة وسيارة صغيرة واقفتين على ارض ملساء . فاذا لزم رجلان لدفع سيارة لاعطائها سرعة معينة بعد دقيقة واحدة وعشرة رجال لدفع شاحنة ولاعطائها السرعة ذاتها بعد دقيقة واحدة ، فاننا نقول ان كتلة شاحنة تساوي خمسة اضعاف كتلة السيارة . واذا اعطينا للسيارة الصغيرة كتلة تساوي وحدة الكتلة فتساوي كتلة الشاحنة خمس وحدات كتلة .

وبهذه الطريقة يمكننا قياس كتلة بقية الاجسام .

جاذبية الكونية والكتلة :

ان احدى الخواص الاساسية للمادة هي ان جسمين يتجاذبان بقوة تناسب تناسبا عكسيا مع مربع المسافة بينهما . هذه الخاصية اكتشفها وتن وسميت قانون التجاذب الكوني [$F = g\frac{m\,m'}{d^2}$] وبرهنها عمليا افنديش (Cavendish) .

ومن قانون نيوتن هذا يمكننا استنتاج طريقة لعرض مفهوم الكتلة ، خذ جسما ما (C_0) وعدة مكعبات متماثلة نركب منها الاجسام التالية :

(C_1) = مكعب واحد .

(C_2) = مكعبان .

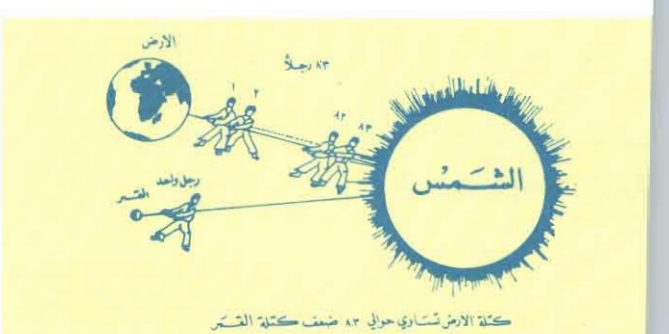
(C_3) = ثلاثة مكعبات .

لنأخذ كلا من هذه الاجسام على حدة ولنضعه على البعد ذاته من (C_0) واذا اهملنا القوى الخارجية المؤثرة على هذه الاجسام فاننا نلاحظ الجسم (C_0) يجذب :

(C_1) بقوة قدرها $F_1 = \frac{K}{d^2}$

(C_2) = = $F_2 = 2F_1$

(C_3) = = $F_3 = 3F_1$



ونستخلص ان هناك عاملا آخر ، غير المسافة ، يؤثر على مقدار قوة جذب الجسم (C_0) للاجسام (C_1) (C_2) و (C_3) . وهذا العامل ، الذي تتناسب معه طرديا قوة الجذب ، نسميه **الكتلة التجاذبية للجسم** .

انطلاقا من هذا التعريف فانه يمكننا القول **ان الكتلة التجاذبية للجسم (C_2) تساوي ضعفي الكتلة التجاذبية للجسم (C_1)** .

واذا اعتبرنا ان كتلة الجسم (C_1) تساوي وحدة الكتلة التجاذبية ، يصبح لدينا طريقة لتحديد الكتلة التجاذبية للاجسام الباقية .

وقد اعتبر الفيزيائيون ان التساوي العددي بين الكتلة التجاذبية ، والكتلة القاصرة ذاتيا ، رغم اختلافهما في الجوهر ، هو مجرد صدفة . الا ان اينشتاين قد برهن ، سنة ١٩١٧ ، في النظرية العامة للنسبية ، ان التحديدين للكتلة متكافئان .

وبما ان الطريقتين المعتمدتين لتحديد الكتلة مستقلتان عن بعضهما البعض وتعطيان القيمة نفسها ، فبإمكاننا التأكيد **أن كتلة جسم معين هي مقدار ثابت ، تتعلق فقط بالجسم** .

بعد هذا التحديد للكتلة نستطيع تفسير سبب تغير وزن الاجسام عند انتقالها من مكان الى آخر ، على سطح الارض . فالمعروف ان وزن جسم هو قوة جذب الارض لهذا الجسم .

$$P = G\frac{m\,M}{d^2}$$

حيث :

P : الوزن .

m : كتلة الجسم .

M : كتلة الارض وتساوي ٦ × ١٠^{٢٤} كلغ .

d : المسافة بين الجسم و مركز الارض .

G : الثابتة الكونية وتساوي ٦,٧ × ١٠$^{-١١}$ نيوتن × م^{٢}/كلغ^{٢} .

وكون كتلة الارض ثابتة يعطينا $P = K\frac{m}{d^2}$

وهذه العلاقة تفسر بسهولة تغير الوزن عند الابتعاد عن مركز الارض .

خاتمة :

لاعطاء التحديد الصحيح للكتلة عمدنا ، في هذا البحث ، الى الرجوع الى الخصائص الاساسية للمادة . واخترنا منها تلك التي تجعل من الالمام بمفهوم الكتلة امراً ضروريا .

قد يلاقي بعض المدرسين صعوبة في استساغة هذا المفهوم العلمي الحقيقي لكتلة الاجسام ، نظرا الى استعمالهم الطرق المألوفة الشائعة في مساعدة تلامذتهم على ادراك ماهية كتلة الاجسام واستيعابها . لكن الدقة العلمية تفرض ان يكون المفهوم العلمي صحيحا ، ولو اكتنف الوصول اليه بعض الصعوبات ، لان الغرض الاساسي في العمل التربوي هو مساعدة التلميذ على ادراك الحقائق العلمية على وجهها الصحيح .

تعلّم العربيّة

قسم اللغة العربيّة

اولا : مركز اللغة العربية في المرحلة الابتدائية .

نصت مواد المنهج الرسمي للتعليم الابتدائي على وجوب اعتماد العربية لغة لتعلم الحساب والتاريخ والجغرافيا والتربية المدنية والعلوم . كما نصت على ضرورة التوسع في تعلّم موادّ اللغة العربية نفسها انطلاقا من اكتساب المهارات في المحادثة والقراءة والاملاء والاستظهار والانشاء والقواعد ، مما جعل العربية ، دون سواها لغة محورية للتعلم في المرحلة الابتدائية .

امام هذا الواقع ، كان لا بد من اثارة التساؤلات ، لا حول اهمية هذه المحورية ، بل حول وجوب الافادة منها لإتقان اللغة العربية .

ثانيا : واقع اللغة العربية في المرحلة الابتدائية .

لا يحتاج الباحث الى وقت طويل لكي يتبين ان اللغة العربية في مدارسنا الابتدائية في مستوى متدن ، وان هذه اللغة قد وصلت الى حال من الضعف يفرض معالجتها ، في مدارسنا معالجة سريعة .

ثالثا : أثر هذا الواقع في مراحل التعليم المختلفة .

ان المستوى المتدني الذي وصلت اليه اللغة العربية في المرحلة الابتدائية ، ينعكس تلقائيا على مراحل التعليم المختلفة ، لا سيما المرحلة المتوسطة التي تعتبر مرحلة اكتساب اللغة اكتسابا كاملا ليتمكن التلميذ بعدها ، في المرحلتين الثانوية والجامعية ، من الانصراف الى الآثار الادبية تحليلا ومناقشة ، والى العطاء الادبي والفكري ، والى اكتساب مهارة استخدام اللغة ، كيفما شاء وانّى شاء ، او الانصراف عن اللغة الى حقول التخصص المتنوعة . لكن من يتعامل مع مستخدمي العربية من هذه الفئات ، يتبين حالة من الضعف تستدعي المعالجة الجذرية . فكيف يمكن تدارك هذا الواقع؟

نحن بحاجة ، في معالجة هذا الضعف الى تشخيص الداء والبحث عن اسبابه ، لمعرفة الدواء وملاحظة مدى فعاليته . فماذا نتبيّن في المرحلة الابتدائية ؟

أ ـ رداءة في القراءة والالقاء .

ب ـ رداءة في التعبير شفويا وكتابيا .

ج ـ عجزا دون استخدام القواعد ، وبالتالي وقوعا في الاخطاء الاملائية والنحوية .

د ـ ابتعاداً عن اللغة العربية ومقتاً لساعات تدريسها ومللا من المواد المرتبطة بها .

فإلامَ مرد ذلك ؟

من الطبيعي ان لا يكون هناك سبب واحد لهذا التردي . ولكن بين الاسباب ما هو مهم ، وما هو بالغ الأهمية . نذكر عداً لا حصراً :

١ ـ الازدواجية بين الفصحى والعامية :

قد لا يشكل ذلك عقبة كأداء في القراءة والاملاء والاستظهار ، لأن التلميذ يتلقى بالنظر والصوت والذاكرة استعمال الكلمات ولفظها ولكن أثر هذه الازدواجية يظهر جليا في التعبيرين الشفوي والكتابي حين يستسلم التلميذ الى ذاته ليرد ما تلقاه ويباشر العطاء ، فتتداخل العامية والفصحى في لغته . فالولد لا يحسن التمييز بين كلمة فصحى واخرى عامية .... ورويدا رويدا يبدأ بالتعرف الى حقيقة هذه المشكلة لكنه لا يملك وسيلة للخروج منها ، وهو غير مسؤول عن ايجاد هذه الوسيلة ، لانها مسؤولية التربية وليست ، في اي حال ، مسؤولية اللغة ايضا .

ولاحدنا ان يتساءل : ألسنا جميعا مدعوين الى ايجاد حلول لهذه المشكلة ؟ على صعيد تربوي بلى . وليس المقصود احلال الفصحى في التعامل اليومي محل العامية ، بل المقصود احلال الفصحى في التعامل المدرسي التربوي محل العامية وذلك بالوسائل والطرائق التعليمية التي يترك لاصحاب الاختصاص امر تعيينها . اما المعلمون فيمكن ان يسهموا في هذا الأمر على النحو التالي :

أ ـ تبسيط الفصحى ، وذلك بمخاطبة المتعلمين بلغة قريبة من متناولهم .

ب ـ استغلال الفصيح من العامية واستعماله .

ج ـ محادثة المتعلمين بلغة فصحى تتناول موضوعات تعالج حاجاتهم وترتبط ببيئتهم .

واما اصحاب الاختصاص التربوي فعليهم ان يسعوا الى :

أ ـ التأليف المدرسي الملائم .

ب ـ العناية بأدب الاطفال .

ج ـ اختيار المفردات والتراكيب المتدرجة في صعوبتها ، باعتماد العربية الاساسية وبمراعاة اعمار التلاميذ . ساعتئذ تصبح العامية لغة قريبة من الفصحى ، بينما تستمر الفصحى في ترقيها .

٢ ـ مشكلة الاعراب في اللغة :

اللغة العربية ذات اعراب ، واذا كان هذا الاعراب يسقط

لحديث في الحياة العادية من غير ان يخل بمعنى الكلام ، فانه لا يجوز ، لبتة ، ان يسقط في الحديث التربوي بين المعلم والتلميذ ، لا سيما في لمراحل التي يبدأ فيها بتعلم القواعد .

قد يستغرب الكثيرون هذه الدعوة الى الاعراب ، ويرونها صعبة ل عقيمة الفائدة في المراحل التعليمية الاولى ، اذ قد تزيد المتعلم تعقيداً . ولكننا بدورنا نستغرب ان يتحدث المعلم في ساعة اللغة العربية بلغة غير معربة ، او أن يقع هو نفسه في اخطاء لغوية ، يساعده على التسامح في ذلك ، جهل التلاميذ لحقيقة الاعراب . وفي الاعراب ايضا لا بد من مراعاة التدرّج ، ولا تكون اللغة فصحى الا اذا كانت معربة ، لأن النحو العربي بيان عن حقيقة للفكرة وليس مجرد تزيين للكلام . والاعراب أمر يمكن اكتسابه بالسماع . ولعل تعلم الفصحى المعربة بالمزاولة ، اي دون تعلم القواعد كمادة قائمة بذاتها ، تجربة يمكن ان تكون رائدة في هذا المجال .

وفي اللغة مشاكل اخرى لا تقل اهمية عما ذكرناه ، لكن هذه المشكلات جميعا ليست مستعصية على البحث التربوي الهادف . المهم في الأمر ان يتأصل فينا الاقتناع بضرورة تطوير واقع اللغة العربية في مدارسنا .

٤ ـ ومن الاسباب المهمة ، ما هو مرتبط بتحديد الهدف الاساسي من تعلم اللغة العربية . فالى الآن لم تتمكن مناهجنا من تحديد غاياتها التربوية عبر اللغة العربية نفسها . ولعل ذلك يستنتج عبر الاجتهاد لا عبر النصوص. والاجتهاد يركز على محورية العربية ، كما ذكرنا ، مما يشير صراحة الى ان المنهج يريد ان يتصل المتعلم ، عبر اللغة العربية ، بالنشاطات الفكرية المختلفة ليتمكن من تكوين مهارة تعبيرية باللغة العربية شفويا وكتابيا ، ينصرف بعد ذلك الى اكتساب اللغة الاجنبية ، كلغة ثابتة ، تمكنه من امتداد ذاته ليتصل ، فيما بعد ، بالفكر الانساني في هذه اللغة الاجنبية او تعلم .

٥ ـ ومن الاسباب ما هو مرتبط بطرائق تدريس العربية ووسائلها المادية والانسانية . ولا شك في ان بلوغ الاهداف يمر دائما عبر الوسائل ، ونعني بوسائل : المعلم والكتاب المدرسي والادوات المدرسية .

اما المعلم فعليه يرتكز كل دور سواء أكان ذلك في اعداده للتعليم او في استعداده الشخصي لأداء وظيفة ، ام كان ذلك في ممارسته الفعلية . ليس نا نطلب في اي حال ، من كل معلم ان يستنبط طريقة لتعليم العربية ، ولكننا نطلب منه ان يراعي اصول الطريقة التي يدعى الى اعتمادها ، وان يحاول تفهّمها وتأديتها لتصبح وكأنها طريقته ، من غير ان يصبح عبدا لها . لأن لمقدرته دورا في تحريك الطريقة نفسها . واما الوسائل المعينة ، فلا بد من محاولة استغلالها بما يتلاءم مع طبيعة اللغة العربية نفسها .

ومن الاسباب ما هو مرتبط بالكتاب المدرسي . والكتاب المدرسي نوعان :

١ ـ **كتاب مقرر الزامي**

٢ ـ **كتاب مساعد اختياري**

فللكتاب المدرسي دور رئيسي في تحديد مستوى اللغة . ولا يكفي ان يكون الكتاب رفيعا في مستواه اللغوي ليؤدي ذلك الى رفع مستوى اللغة عند التلميذ ، اذ لا بد ان يعتمد طريقة تربوية صحيحة ، لأن الطريقة اهم من المادة . وقد حاول المركز التربوي ان يهتم بذلك ، فاعتمد الطريقة التربوية التي اثبت البحث ، حتى الآن ، انها الفضلى . كما انه ما زال يتابع تجاربه حول فعالية الطرائق ومردودها التربوي .

واما كتاب المطالعة الذي يوجّه التلميذ الى قراءته ، فسيكون لنا حديث لاحق في فن الافادة منه ، بقواعد واصول .

٥ ـ ومن اسباب التدني ، ما هو مرتبط بالنقص الحاصل في آداب الاطفال . فمن المعروف انه لا يعود الى الكتب المدرسية وحدها تعليم اللغة ، بل لكتب المطالعة دورها الفعال ايضا . ولكن المكتبة العربية ، ما تزال تفتقر الى الكثير من كتب الاطفال التي تعنى بشؤونهم وتثير اهتماماتهم لتحثهم بالتالي على حب المطالعة .

٦ ـ ومن الاسباب المهمة ايضا ، توهم بعض الاهلين ان اللغة العربية لن تخدم اطفالهم طويلا ، لأن غيرها سيحل محلها ، فلن تبقى لغتهم الثقافية . فلو حاولنا ان نجعل العربية لغة محورية في المراحل التعليمية الاخرى ، لزال هذا التوهم المخطىء .

٧ ـ ومن الاسباب اهمال دور الدروس اللغوية في المرحلة الثانوية . ذلك ان التلميذ ، في هذه المرحلة ، ينصرف عن اتقان اللغة الى الاهتمام بالتراث الادبي والفكري .

ان هذه التأملات السريعة في اللغة العربية في مدارسنا ، بين واقعها ومؤملها ، تفرض علينا تلافي الاسباب التي تعيق اتقان الفصحى . واذا كان ذلك نتيجة طبيعية للضرورات التربوية ، فمن باب اولى ان يكون نتيجة طبيعية للضرورات الوطنية والقومية .

واللغة ، أية لغة ، هي بالدرجة الاولى عصب البيان . وكل بحث في مستقبل اللغة العربية يجب ان ينطلق من هذا المفهوم . وقد يكون لنا في هذا القول دليل اول على ما يجب ان نستهدفه باللغة ، الا وهو الاتصال اي الفهم الصحيح والافهام الصحيح . وبهذا المعنى قال ابن خلدون في مقدمته : « ان علم اللغات كلها ملكات شبيهة بالصناعة ، اذ هي ملكات في اللسان للعبارة عن المعاني وجودتها وقصورها بحسب تمام الملكة وقصورها . وليس ذلك بالنظر الى المفردات . وانما هو بالنظر الى التراكيب . فاذا حصلت الملكة التامة في تركيب الالفاظ المفردة للتعبير بها عن المعاني المقصودة ومراعاة التأليف الذي يطبق الكلام على مقتضى الحال بلغ المتكلم حينئذ الغاية من افادة مقصودة للسامع . »

فأين نحن من البيان العربي في مدارسنا ؟

ustifieront tout au moins d'un niveau d'assimilation u français de culture suffisamment élaboré pour eur permettre d'atteindre les objectifs suivants:

- poursuivre convenablement des études univer-itaires entièrement en français.
- avoir aisément accès à des ouvrages de réfé-ence en français dans toutes les disciplines univer-itaires.

La problématique de l'évolution des objectifs de enseignement du français ne prend sa véritable di-nension que lorsqu'elle est située dans le cadre du aste mouvement d'arabisation qui constitue actuel-ement la préoccupation majeure des institutions ducatives dans les pays arabes. L'analyse des pro-rammes officiels libanais révèle qu'une lente évolu-ion se dessine(4) qui va dans le sens de l'adoption rogressive de la langue arabe pour toutes les ma-ères d'enseignement. Ce mouvement irréversible 'accompagnera d'une désaffection progressive du ôle de véhicule principal de pensée, rôle que la ngue française assume aujourd'hui et l'on verra roître en importance certaines motivations pour apprentissage du français non valorisées jusqu'alors, armi lesquelles nous nous contenterons de citer la écessité, plus que jamais ressentie, de bien con-aître une langue étrangère pour affronter le marché e l'emploi.

Nous n'irons pas plus loin dans la prospective, ous contentant de citer, en guise de conclusion, ces gnes extraites du dernier ouvrage de Jacques erque, «Langages arabes du présent»: «Sous peine divisions très graves, qui prolongeraient ou même graveraient le temps colonial, la langue de la créa-vité arabe doit redevenir celle des peuples arabes, est à dire l'arabe, même si la masse n'en pratique e des formes corrompues ou divisées. Et ce réta-issement de l'«authenticité» («açâla») des propos, s êtres et des choses ... vaut les efforts les plus ûteux. [...] Mais la restauration de l'arabe entraîne ur lui autant de devoirs qu'elle restitue de droits.

Au nom de la même authenticité qui plaide pour langue nationale, donc pour une culture vraiment abe, doivent être respectées en lui des sous-cul-es. Je ne parle pas seulement de celles de mino-és comme les berbères, les kurdes, etc. Mais aussi sage de langues internationales comme l'anglais le français, le russe de demain peut-être ou, (qui t?) le chinois. **Si le problème soulève tant de passions c'est qu'il est traité en fonction du passé, et non de l'avenir.** L'être national, récupéré à grand prix, redoute des dispersions où il ne voit qu'héritage de l'archaïsme (dialectes), ou de la dépendance (langues étrangères). Mais la situation changerait si une pédagogie scientifique mettait en œuvre, selon les stades de développement de l'enfant, un bilinguisme dénivelé. Celui-ci composerait, il ne contaminerait pas, non plus qu'il ne dégraderait la personne. Il réserverait à l'arabe les niveaux profonds, le recours nourricier à la base, les cautionnements de l'identité, la dialectique jamais achevée entre la nature et la culture, le brut et le formulé. Les langues étrangères se cantonneraient, elles, à des fonctions précisément circonscrites. Ce serait là construire, chez les Arabes et à leur initiative, un pluralisme linguistique qui ne tardera pas, croyons-nous, à s'imposer aussi dans l'Occident. Et cela, avec l'avantage supplémentaire que l'écart entre les deux idiomes (sémitique et indo-européen) autoriserait les plus riches combinaisons, celles-là même dont résultèrent, jadis, la prose d'Ibn Muqaffa ou la réflexion du Bîrûnî.»

---

(1) De par sa situation géographique, le Liban a été, depuis très longtemps, le pays où se rencontraient plusieurs peuples, et, par conséquent, plusieurs civilisations. Parmi ces civilisations, en particulier parmi celles, occidentales, qui ont le plus marqué le Liban et les Libanais, la France a eu la plus grande influence: les missions françaises sont les premières qui se sont établies dans les villes et les montagnes libanaises. Les missions anglaises et américaines sont venues plus tard. Le français avait déjà fait son chemin. L'influence politique a entraîné l'influence culturelle...

Les grandes écoles instituées par les missions françaises dans les villes et les montagnes ont enseigné en priorité la langue française, qui en ce temps-là, paraissait une nécessité politico-sociale puis culturelle. L'étude du français comme première langue dans ces établissements était l'apanage de la grande bourgeoisie libanaise. Puis le cercle s'est élargi et, dans les premières écoles publiques, on a enseigné le français en même temps que l'arabe, dès les classes primaires.

(2) cf. Bulletin de statistiques pédagogiques du C.R.D.P., 1972-1973.

(3) Depuis l'année scolaire 1972-73.

(4) Les projets de programme pour l'enseignement moyen et secondaire à paraître en 75, reflèteront bien cet état de choses.

LA LANGUE FRANÇAISE AU NIVEAU DE L'ENSEIGNEMENT PRE-UNIVERSITAIRE

RÉALITÉS ET PERSPECTIVES

Section de Langue et de Littérature Francaises

Il convient de relever deux faits essentiels qui confèrent à l'enseignement de la langue française au Liban son originalité par rapport à des enseignements similaires dans les pays voisins:

- l'importance du secteur privé.
- le caractère précoce de l'apprentissage de la langue seconde.

L'importance du secteur privé

La solide implantation de l'enseignement privé au Liban n'est pas un fait du hasard. Elle résulte de conjonctures historiques d'une part(1) et du postulat idéologique de libéralisme qui est à la base des institutions libanaises dans leur ensemble, d'autre part.

Sur le plan quantitatif, le secteur public ne représentait, en 1972-73, que 44,84%(2) de l'ensemble de la population scolarisée. Cependant, ce secteur accuse une courbe de croissance d'environ 10%, nettement supérieure à celle du secteur privé (7%). Au sein de ce dernier, on voit actuellement se dessiner un clivage tous les jours de plus en plus grand, entre une pléthore de petites écoles médiocres de plus en plus majoritaires et un petit noyau de grandes écoles à tradition de prestige de plus en plus minoritaires.

Le caractère précoce de l'apprentissage de la langue seconde

L'élève libanais commence l'apprentissage de la langue seconde dès sa première année de scolarisation. La part réservée à l'apprentissage du français (12 années de scolarité à raison de 8 heures hebdomadaires) étant relativement importante, il s'ensuit que, si l'on poursuit la réalisation du plan à long terme de développement éducatif et d'amélioration des conditions de l'enseignement, récemment(3) mis en action par le Centre de Recherche et de Développement Pédagogiques (promotion du livre scolaire national, recyclage et initiation des enseignants aux méthodes modernes d'enseignement des langues vivantes) on peut espérer produire, dans les années à venir, des générations d'élèves, qui, s'ils ne pourront pas être considérés comme de parfaits bilingues

through continuous exposure of the words that accompany the pictures on these cards. Ultimately, reading could be introduced through these cards.

3. **Word-cards.** As the naming indicates, words and pictures are printed separately and the students are supposed to match each word with its corresponding picture. The pictures and the words are first scrambled together, then the matching is done.

4. **The sound-symbol matching cards.** These are made of thick cardboard or cartridge paper. Each of these cards carries the picture and its name with its initial letter written in red. When the student looks at the picture, he probably remembers its name (provided that it had already been introduced). He then looks at the name associated with the picture and pronounces it. Naturally, he will associate the coloured letter with the initial sound of the name. Thus the sound is introduced with the symbol. Here it might be useful to point out that children are usually taught the alphabet by learning the names of the letters of the alphabet. The sound-symbol matching cards tend to teach them **to sound** these letters. Most of the English sounds could be introduced this way, especially the consonants. The «left-over» sounds could be introduced through continuous repetition and reference in various situations.

5. **Flashcards.** These are usually made of strips of thin cardboard which are momentarily held up before the class by the teacher. Printed on these cards are sentences the student can speak. The student is first exposed to the flashcard for a few seconds, then the card is removed. Then the student is required to utter the sentence from memory. This process reinforces the oral work done on these sentences.

6. **The structure-word cards.** These are cards which carry key-words. The latter involve all form-classes (parts of speech). They are first scrambled, then the student is asked to build various correct sentences out of them. It needs saying that each word that belongs to a certain part of speech should appear alone on a separate card.

7. **The chalkboard.** This is one of the most prominent objects in the classroom. It is useful in all sorts of situations. In fact, it can combine most of the functions done by visual aids. If the teacher can draw well, he can benefit the most from the chalkboard by drawing instant situations that fit the lesson underway. Thus, he can dramatize his teaching and hence make it appeal much more to the minds of his students. In fact, it is hard to limit the ways in which the chalkboard could be used.

8. **Wall-charts.** Wall-charts are usually made of thick paper that can be either rolled up when not in use, or that have wooden sticks on the upper and lower ends so that they can be hung. The size of the wallchart depends on the size and number of pictures that are to appear on it. Again, the size of the pictures should be big enough to be seen very clearly by all the members of the class. These charts have various functions; some of these are: teaching syntax, for example: singulars and plurals, prepositional phrases, countable and uncountable nouns and so on; they also serve as pictures on which conversations and dialogues can be based. Other functions involve introducing new vocabulary. The pictures on these charts should be familiar to the students. Once they are serial, they can tell a story and thus promote oral composition.

9. **The flannelboard.** It may also be called the felt-board. It consists of a piece of flannel of felt for its background. This piece may be mounted on a piece of board or simply placed over an easel board. This teaching device is very effective in presenting mobile pictures. The teaching items might even consist of cards with magnets, having various pictures like those of: a man, a woman, a house, a tree, as the need might be. These cards could be moved about on the flannelboard to develop a story. Another arrangement of these items may tell a different story and so on.

Finally, I would like to say that the mentioned visual aids are by no means exhaustive in number or function. They have been chosen on the basis of their use and availability for teachers and schools of limited means.

BASIC VISUAL AIDS

DESCRIPTION AND USE

Hani Kheireddine

The teaching-learning process constantly requires us to implant in the student's mind the meaning of what he is practicing. Thus the object, action or quality the teacher wants to talk about should stand out very clearly. It should also relate to the student's direct experience. This situation can be brought about through the skilful use of teaching aids. The latter also bring variety and interest to language lessons through presenting new images to the student's mind and act as a great stimulus to the imagination.

At present, we will restrict ourselves to the description and use of basic visual aids. This position is taken in the light of the limited means of the Elementary Government School. It follows that this article is mainly addressed to the teachers of this type of school.

It is generally accepted that the younger the child, the more concrete must be the aid. Small children learn chiefly and most easily through the senses, so the more tactile, visual or audial are the aids, the more likely they are to be successful. Hence the need for introducing children to a new language by oral means, for giving them pictures to relate what you are talking about to their experience; and for using models, toys and actual touchable things also, in class. Don't talk about them: Show them.

In the following list the basic visual aids mentioned above are represented. They will be treated according to order rather than priority:

The Basic Visual Aids List

1. Objects and pictures
2. Word-picture cards
3. Word-cards
4. Sound-symbol matching cards
5. Flash-cards
6. Structure-word cards
7. The chalkboard
8. Wall-charts
9. The flannelboard

Teaching a foreign language effectively requires the use of these basic visual aids. However a great deal of this effect lies in how skilful we are in setting up the objectives to be achieved by these aids and how to work to achieve them.

1. **Objects.** As visual aids they are very useful because they put the student in contact with true or quasi-true situations. They are especially useful in introducing new names like: man, book, tree etc. and things that are not possible in the classroom. For instance: horse, camel, elephant etc. In this case, make-believe objects will do for the purpose of representing these animals. Whenever a visual-aid object is the true thing, so much the better.

When we cannot get the objects to represent real things or when it is impossible to do so, pictures will do and in such cases they play a similar role to that of visual-aid objects. Pictures of things and actions are almost as fundamental as real objects are.

2. **Word-picture cards.** These are usually made of thick cardboard. Their size depends on the space required for the picture and the word that are to appear together on each of them. However, they should be big enough so that what appears on each card would be seen clearly enough by each student in the class. These cards familiarize the student with the alphabet

المؤسسات التعليمية في الجيش

مقابلة مع أحد الضباط المسؤولين في شعبة العلاقات العامة

انطلاقا من مفهوم العصر للتربية بأنها تجمع بين وظيفتين اساسيتين هما : تربية الشخصية الانسانية لذاتها من جهة ، وتربيتها للاسهام في التنمية الاجتماعية من جهة ثانية ، صار من مستلزمات الحياة المتطورة ان يسعى المربون الى اعداد الشخصية الانسانية داخل الاطار الاجتماعي الذي تعيش فيه . وهذا ما تسعى الى تحقيقه كل المؤسسات الاجتماعية ، وفي طليعتها المدرسة .....

ولما كان شأن الجندي في الوطن شأن أي فرد من ابناء الأمة الواحدة ، فقد كان من الطبيعي ان تلعب المدرسة النظامية الخاصة دورا بارزا في حياته اثناء تدربه على الحياة العسكرية .

لذلك طرحنا على احد الضباط المسؤولين في شعبة العلاقات العامة الشعبة الخامسة في الجيش بعض الأسئلة عن الدور الذي يمكن ان تلعبه التربية الأكاديمية في حياة العسكريين فأجاب :

يضطلع الجيش في مجالي التربية والتعليم تجاه العسكريين بدور أساسي يهدف الى خلق المقاتل الصالح بالاضافة الى المواطن الصالح ... اذ لا يمكن ان يكون المقاتل قادرا على القتال الا اذا وضح لديه الهدف الذي يقاتل من اجله ، وهو الوطن .... من هنا ، فالتعليم في الجيش يجب ان يكون مقرونا بصورة مستمرة بالتربية ... والتربية التي أقصد نوعان : تربية انسانية واجتماعية ، وتربية عسكرية ، وكلا النوعين من التربية يشكلان اهم أسس التربية الوطنية ، وفي هذا المجال انشأ الجيش سلسلة من المدارس والمعاهد وأعد حلقات مترابطة من الاعداد الدراسي لمختلف الرتب ...

وسألناه عن اول معهد يتلقى فيه الجندي دروسا اكاديمية وعسكرية فأجاب :

يبتدىء الجندي بالتعلم منذ انخراطه في سلك الجندية ، وذلك في معهد التعليم ـ مدرسة المشاة حيث يتلقى الدروس العسكرية القتالية والتقنية ، بالاضافة الى المحاضرات التربوية التوجيهية ..... وبعد انتهاء فترة التعليم هذه التي تستمر ستة أشهر ، يلحق بالقطعة المقاتلة التي يعين فيها . وفي هذه القطعة يتابع الجندي التعلم في مختلف المجالات ، وخاصة اللغة العربية ، والحساب ، وتاريخ بلاده ، وجغرافيتها ، ودروسا في التربية المدنية والتنشئة الوطنية .

قلنا للمسؤول : هل هناك برنامج تعليمي خاص يوجه للأميين المنخرطين حديثا في الجيش ؟

فقال : في القطعة المقاتلة هنالك برنامج يدعى برنامج محو الأمية ، حيث يخصص للجند الأميين وسواهم حسب اختلاف مستوياتهم في اللغة برامج للتعليم .... ويسهم في الوقت الحاضر طلاب الاحتياط الى حد كبير في تنفيذ هذا البرنامج .....

ثم سألنا عما يؤول اليه طموح الجندي الفرد اذا ما كان راغبا في متابعة تحصيله العلمي .....

فأجاب : تشجع القيادة طموح الجند الذين يرغبون في متابعة دراستهم .... وكثيرا ما نرى جنديا يتابع الدراسة المتوسطة أو الثانوية أو الجامعية ، او كثيرا ما نرى جنديا يدرس حتى ينال الشهادة المتوسطة ، فينخرط في مدرسة الرتباء ، او الشهادة الثانوية ، فينخرط في المدرسة الحربية . كما تعمل القطعة على تشجيع الطموح لدى عسكرييها في مجال آخر هو مجال الترقية .

ـ اذن نفهم من هذا أن بامكان الجندي الطموح ان يصبح يوما من عداد الضباط ....

ـ بالتأكيد .... ومكاتب الدراسة في الجيش تؤيد هذا الواقع ... وهي على انواع :

+ مكتب رقم ١ يعد الجندي ليصبح عريفا ... ومدته ستة أشهر .
+ مكتب رقم ٢ يعد العريف ليصبح رقيبا .. ومدته ستة أشهر .
+ مكتب رقم ٣ يعد الرقيب ليصبح رقيبا اول ... ومدته ستة أشهر .
+ مكتب رقم ٤ يعد الرقيب الاول ليصبح معاونا .... ومدته اربعة أشهر .
+ مكتب رقم ٥ يعد المعاون والمعاون الاول ليصبح ضابطا ...

ومدة هذا البرنامج ثلاثة أشهر ونصف للتعليم المشترك ، ينصرف بعدها المرشح الى احدى مدارس الاسلحة ليمارس فترة من التعليم النوعي تختلف مدتها باختلاف الاختصاص . اذن فالمجال مفتوح امام الجندي ، اذا ساعده طموحه وعلمه ، لكي يصبح من عداد الضباط . وتراعى في هذه المكاتب جميعها الكفاية بحيث يحتم الدخول اليها بواسطة الامتحان والتخرج منها بواسطة الامتحان ...

وقلنا للمسؤول بأننا نرغب في الوقوف قليلا امام المدارس والمعاهد العسكرية في الجيش لنأخذ فكرة عنها ... فبدأ بالحديث عن مدرسة الرتباء ....

قال : يقبل في مدرسة الرتباء اللبنانيون الذين اتموا الثامنة عشرة ، والحائزون على الشهادة المتوسطة اللبنانية او ما يعادلها ... ومهمة هذه المدرسة تنشئة التلامذة الرتباء من جميع الاسلحة تنشئة عسكرية ووطنية وبدنية . مدة الدروس فيها ثلاث سنوات ، بحيث يوزع التلامذة في نهاية السنة الثانية على مختلف الاختصاصات في الجيش . وجدير بالذكر ان الطلاب الناجحين في نهاية السنة الثانية يرقون الى رتبة عريف ... ويرقى المتفوقون منهم الى رتبة عريف اول ....

اما السنة الثالثة فهي للاختصاص ... وفي نهايتها يتخرج الطالب برتبة رقيب ، **يأمر حضيرة** أو يقوم بوظيفة مساعد آمر فصيلة ...

ثم تحدث بعد ذلك عن المدرسة الحربية قائلا :

انشئت هذه المدرسة بدمشق سنة ١٩٢١ في عهد الانتداب الفرنسي . ونقلت الى حمص سنة ١٩٣٢ ، وكان هدفها اعداد الطلاب اللبنانيين والسوريين لجيوش الشرق الخاصة . وفي اول آب عام ١٩٤٥ نقلت الى بعبدا حيث اصبحت تضم التلامذة الضباط اللبنانيين فقط . ثم نقلت بعد ذلك الى الفياضية ، مركزها الحالي ....

مدة الدراسة في المدرسة الحربية ثلاث سنوات ، يقبل فيها اللبنانيون الذين أتموا الثامنة عشرة ، والحائزون على الشهادة الثانوية او ما يعادلها . يشمل منهاجها التعليم العسكري والثقافة العامة في مستوى جامعي بحيث يدرس الطالب فيها المواد المنهجية في مستوى اعلى من المستوى الثانوي .

واهم هذه المواد : الرياضيات بمختلف انواعها ، والعلوم ،والفلسفة ، والاجتماع ، وعلم النفس ..... واللغات الثلاث : العربية والفرنسية والانكليزية .

اما العلوم العسكرية فتبلغ مستوى قيادة فصيلة . وتتجاوزها حتى تبلغ قيادة السرية .

في نهاية السنة الثامنة يختار التلميذ نوع الاختصاص الذي يرغب فيه وفقا لحاجات الجيش . ويكون منهاج السنة الثالثة في هذه الحالة منسجما مع اختصاص التلامذة . ويتخرج التلامذة الضباط في نهاية السنة الثالثة برتبة ملازم ، حيث يوفدون بعدها الى الخارج (اوروبا ، اميركا ، انكلترة ، الدول العربية) لممارسة فترة من التدريب حسب اختصاصاتهم ،

وذلك في المدارس التطبيقية لمختلف الاسلحة .

وجدير بالذكر هنا ان معظم الاساتذة المدنيين والمدربين العسكريين في المدرسة الحربية هم جامعيون وحاملو لقب دكتور او اركان حرب (للعسكريين) .

وعن مركز التعليم العسكري العالي قال : انشىء هذا المركز حديثا ، ومهمته اعداد الضباط لقيادة سرية وقيادة كتيبة وتقنية الاركان .. مدة التعليم فيه تختلف حسب المهمة وحسب المنهاج المحدد لكل من هذه المهمات ....

أما عن مدرسة الرياضة والرمي ، فقال :

تعد هذه المدرسة العسكريين بدنيا ، كما تعد الجند المنتخب للرياضة والرمي .. بحيث يكون لدى الجيش فرق منتخبة لمختلف انواع الرياضة الممارسة محليا ودوليا .

وبعدها انتقل بنا الحديث الى مدارس الاختصاص ، فقال الضابط المسؤول ان في الجيش مدارس للاختصاص مثل مدرسة الاشارة ، لتعليم المخابرات السلكية واللاسلكية ، المدرسة الالكترونية ، المدرسة الجوية ، مدرسة السوق وغيرها .

كما ان القيادة تقيم دورات تدريبية متعددة على مدار السنة ، مثل دورة محقق عدلي . خبير ميكانيك ، دورات تمريض ، دورة ضابط ادارة ، دورة ضابط حريق ، دورة ضابط رياضة ، ودورة رمي .

وعن اعداد الطلاب اللبنانيين للتدريب العسكري قال :

يعتقد الجيش أن مهمته في اعداد الطلاب اللبنانيين للتدريب العسكري مهمة مزدوجة ، فهي من جهة مهمة اعداد الشباب اللبناني للقتال دفاعا عن الوطن ، ثم هي من جهة ثانية مهمة اعداده وطنيا ووضعه في بوتقة من الوحدة الوطنية والانسجام والتوافق بين مختلف الشباب في هذا الوطن ، في سبيل فكرة واحدة وهدف واحد .... وقد نجح الجيش في هذا المجال أيما نجاح ، حتى ان الضباط انفسهم قد لمسوا هذا النجاح بما رأوا من تلاحم وتفاهم واتفاق بين هذا الشباب الطالع من مختلف البيئات والطوائف والفئات .....

وسألناه عن الدور الذي يمكن ان يلعبه الجيش في مجالي التربية العسكرية والوطنية ، فقال :

ينشط الجيش في مجالي التربية العسكرية والوطنية معا اذ تتحسس قيادته كل ما يحتاجه العسكر في هذين المجالين ... فتحاول ان تجد العلاج الشافي لكل الامراض الاجتماعية .... مثلا بعد احداث سنة ١٩٥٨ الدامية ، أصدر الجيش كتاب « التنشئة الوطنية » وكان الهدف من ذلك خلق روح وطنية تصب فيها جميع الميول والرغبات التي تمتلك العسكريين بحيث يوضعون في اجواء التربية الوطنية الصحيحة ، والوعي الوطني الموحد ....

وبعد حرب عام ١٩٦٧ ، بعد الهجمة الصهيونية الفكرية التي سادت العالم الغربي خاصة ، حيث صدرت اعداد من الكتب تفسر الانتصار الاسرائيلي بشكل يجعل انتصار العرب أمرا ميئوسا منه ، وبشكل يشوه الحقائق التاريخية للقضية الفلسطينية ، بحيث تصبح الصهيونية هي صاحبة الحق ... رأت قيادة الجيش ان تضع بالتعاون مع مؤسسة الدراسات الفلسطينية كتابا عن « القضية الفلسطينية والخطر الصهيوني ، » كان له صدى كبير في العالم العربي كله ....

بالاضافة الى ذلك تصدر قيادة الجيش مجلة شهرية اسمها مجلة الجندي اللبناني ، تبحث مواضيع عسكرية واجتماعية وتاريخية ووطنية . كما تزمع اصدار مجلة فصلية تسمى مجلة الجيش ستكون ذات مستوى اكاديمي رفيع ، تبحث مواضيع عدة منها التكتيك والاستراتيجية وتقنيات الاسلحة والمواضيع العلمية والأدبية وما يتعلق بكافة التطورات على كافة الاصعدة.

وتعد قيادة الجيش ـ الشعبة الخامسة منهاج اذاعة الجندي اللبناني الذي تذيعه اذاعة لبنان مرتين في الاسبوع ، ومدته نصف ساعة . كما باشرت منذ فترة قصيرة تنفيذ منهاج تلفزيوني بعنوان : اعرف جيشك .

ولا تكتفي قيادة الجيش بذلك ... بل تعمد الى دعوة عدد من المحاضرين المدنيين والعسكريين اللبنانيين ، لالقاء محاضرات على الضباط في مختلف المواضيع العسكرية والعلمية والتاريخية والاجتماعية .

وختم الضابط المسؤول في شعبة العلاقات العامة حديثه قائلا :

ان دور الجيش من خلال مؤسساته التعليمية لا ينحصر في ان يقدم للوطن شبابا يحمل السلاح فقط ، وانما يقدم شبابا يعي لماذا يحمل السلاح وفي سبيل اي هدف ..... وهذان الدوران متكاملان لا ينفصل احدهما عن الآخر ، اذ لا تضحية بدون ايمان قائم على المعرفة والاقتناع ، وأولى مهام قيادة الجيش من خلال هذه المؤسسات ، أن ترسخ في الجند هذا الايمان الوطيد بالوطن ، ايمانا يبلغ مستوى التضحية .

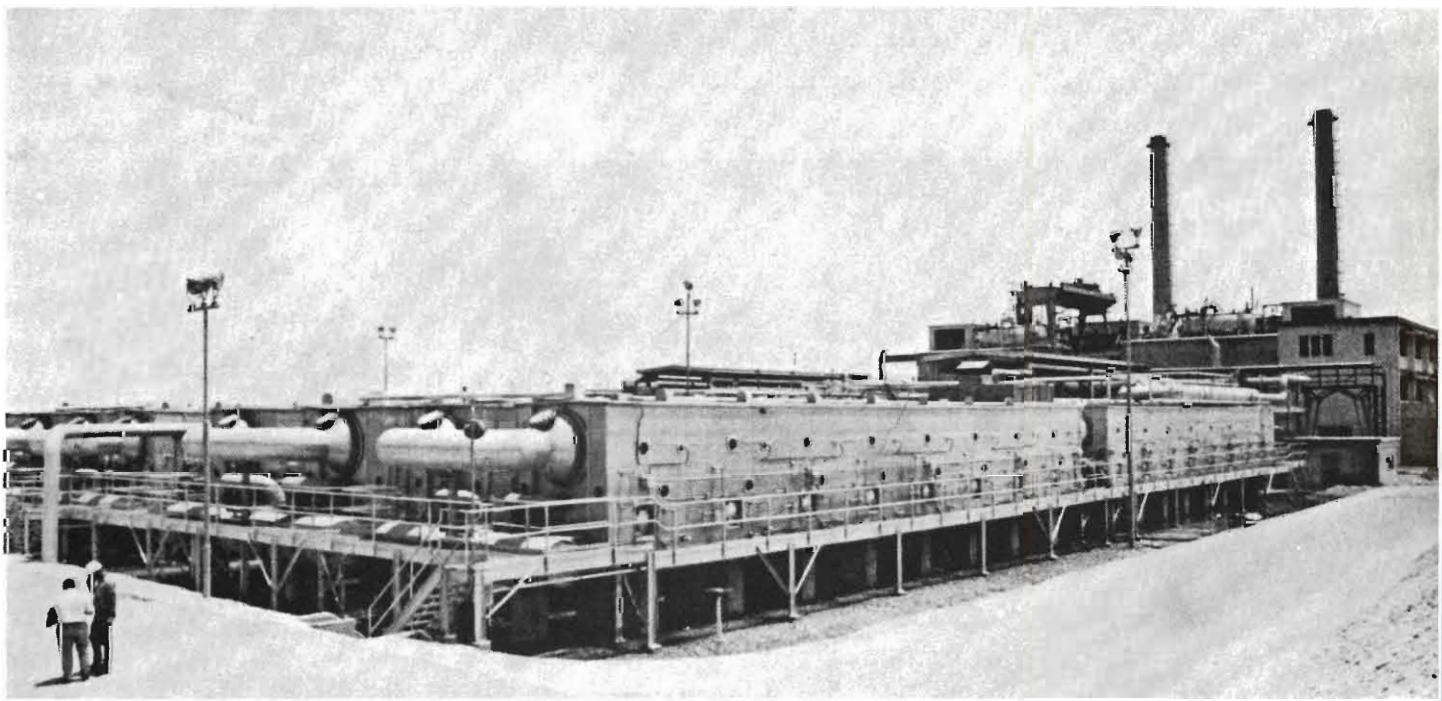
مياهٌ عذبة مِن المياهِ المالِحة

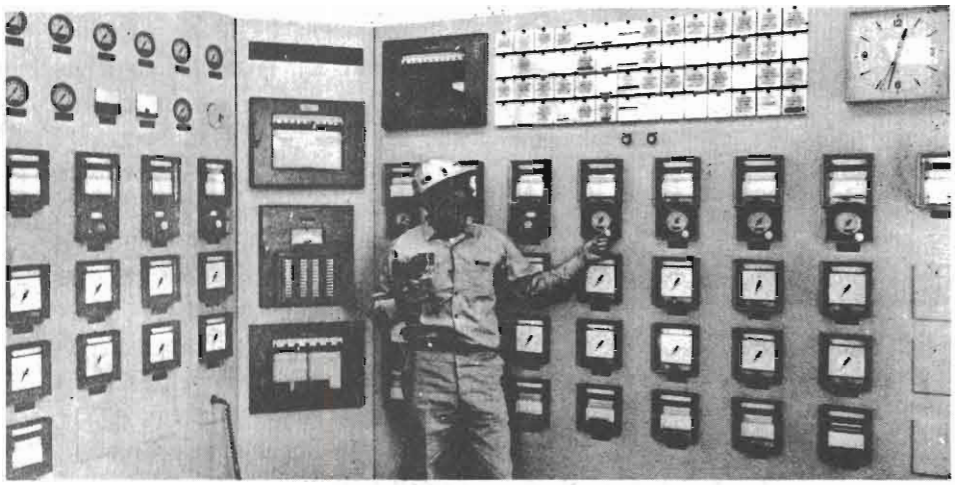
الاستاذ نقولا شاهين

كان امل الحصول على مياه عذبة من البحر يرافق الانسان منذ اقدم العصور . وقد اصبح تحقيق هذا الامل امراً ضروريا في العصر الحاضر ، نظراً الى زيادة عدد السكان والتقدم التقني . كانت هذه المشكلة ، في ما مضى ، مقتصرة الى حد بعيد على مناطق تعرف بالارض القاحلة . اما اليوم فانها اصبحت مشكلة عالمية ، تجابه الدول الكبيرة والصغيرة ، الغنية والفقيرة ، الصناعية منها والزراعية . لقد كان لبنان ، قديما ، يتنعم بمياه عذبة غزيرة ، تتفجر من باطن الارض في اعالي الجبال وفي الاودية والسهول ، تغذي الانهار المتعددة ، فينال الناس وكذلك المزروعات قسطاً وافراً من مياه ، هي اهم عوامل حياة الانسان والحيوان والنبات . اما اليوم فاننا نلمس ازمة مياه في كل مدينة وقرية ، كما هي الحال في البلدان الاخرى ، لكننا ما نزال في وضع نحسد عليه .

تدل الاحصاءات على ان عدد سكان العالم يزداد نحو ٢٠٠ الف نسمة كل ٢٤ ساعة . وفي منتصف عام ١٩٧٢ اصبح عدد السكان في العالم ٣٧٤٨ مليون نسمة . وينتظر ان يصل هذا الرقم الى ٦٠٠٠ مليون نسمة في آخر هذا القرن.

ترافق هذه الزيادة تطلبات غذائية ضخمة ، والماء وحده يستطيع ان يتيح للاجيال المقبلة ، فرصة التخلص من براثن العطش والجوع .





مختبر تابع لاحد مراكز التحلية

وتحابه دول العالم هذه المشكلة بطريقتين : الاولى تتجه نحو استغلال افضل للمياه القديمة التي تشكل ٣ بالمئة من مجموع المياه الموجودة على الارض ، وتهدف الثانية الى الانتفاع بمياه المحيطات والبحار الهائلة ، وهذه تشكل ٩٧ بالمئة من المياه الموجودة على الكرة الارضية ، والتي لا يمكن استعمالها مباشرة بسبب ملوحتها .

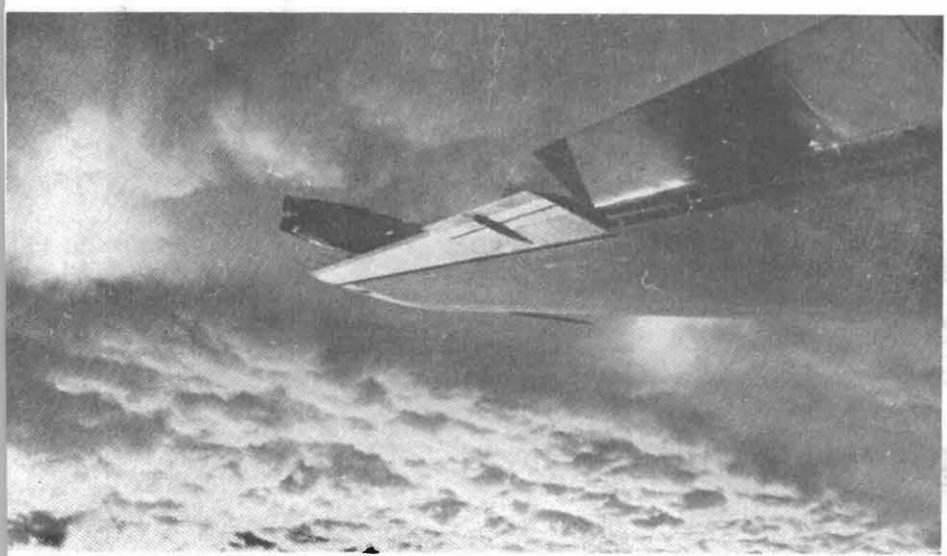
والمعروف ان المحيط الهادىء يشكل مساحة ١٧٥ مليون كيلومتر مربع من المياه ، التي يصل مقدار عمقها المتوسط الى نحو ٤٣٠٠ متر ، في حين يشكل المحيط الاطلسي مساحة ٩٠ مليون كيلو متر مربع ، يصل متوسط عمق المياه فيه الى نحو ٣٩٠٠ متر . ويلي هذين المحيطين سعة ، كل من المحيط الهندي والبحار المغلقة الاخرى . وفي تقدير ذوي الاختصاص ان كمية مياه الانهار والجداول المائية والبحيرات المختلفة تبلغ ، في مجموعها ، نحو ٣٥٠ الف بليون من الامتار المكعبة . هذا الى جانب مياه الاحواض الجوفية ، التي تبلغ كمياتها ما يوازي نصف هذا الرقم على التقريب . وجدير بالذكر ان كلاما كثيرا قد قيل عن وجود بحيرة تحت رمال الصحراء الليبية . وفي عام ١٩٦٧ اكتشفت شركة تعمل في حفر آبار النفط ، خزانا جوفيا من المياه الحلوة الصالحة للري . ويعتقد ان هذا الخزان يمتد مسافة مئات الكيلومترات في جوف الصحراء ، ويقدر العارفون انه يحتوي من الماء ما يساوي مسيل نهر النيل مدة ٢٠٠ سنة .

فيمكننا ان نجزم بان مشكلة المياه ، من حيث الكم ، لن تصبح ماثلة لنا قبل مضي وقت طويل . غير انها اصبحت قائمة من حيث الكيف ، بالفعل ، منذ سنوات عديدة ، وذلك في مناطق مختلفة في العالم . فمياه المحيطات والبحار تعد غير صالحة للعديد من الاغراض والاستعمالات الصناعية . وهي ، وان كانت تلائم العديد من الحيوانات والنباتات البحرية ، الا انها تعتبر مادة سامة بالنسبة الى ما تأهل به الارض من بشر وحيوان ، وما ينمو على سطحها من نبات واشجار . من هنا كانت نقطة الانطلاق الى فكرة الحصول على الماء العذب من مياه البحر ، الامر الذي اصبح على كثير من الاهمية في ايامنا هذه ، فتحقق ذلك لبلدان عدة باكلاف معتدلة ، وذلك بفضل العلماء ، الذين يعملون غير متوانين ، في وضع العلم وامكاناته الوافرة بتصرف الانسان .

تحلية مياه البحر عبر التاريخ

بدأت رغبة الانسان في تحلية مياه البحار من زمن قديم . ففي القرن الرابع قبل الميلاد شرح ارسطو طريقة لتبخير ماء البحر من اجل الحصول على ماء صالح للشرب . وفي تلك الايام كان البحارة اليونانيون يشربون الماء العذب على ظهر المركب ، على نحو ما فعل بحارة الكثير من البلدان لقرون ، منذ ذلك الحين . وفي ما مضى كان هناك طرق بدائية لتحلية ماء البحر ، منها استخدام مصاصات من الفتيل ، يمر خلالها الماء المالح فتمتص خيوطها الصوفية ما يحتويه من الملح . وفي القرن الاول بعد الميلاد جرب الرومان ترشيح الماء بواسطة التراب الفخاري . وفي القرن الرابع اصبح التقطير شائعاً ، كوسيلة لتحلية ماء البحر .

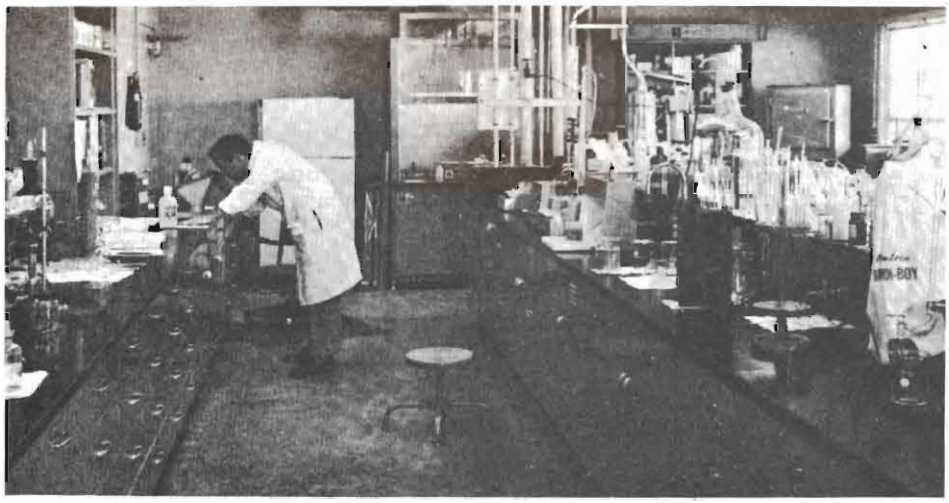
وقد روي ان اول بحث معروف عن التقطير قد كتبه كيميائي عربي . في القرن الثامن الميلادي . وقد منح اول امتياز لعملية تحلية ماء البحر في انكلترا ، عام ١٨٦٩ . وفي العام



زرع بلورات ايوديد الفضة في غيمة ثلجية

نفسه بنت الحكومة البريطانية اول وحدة للتقطير بواسطة البخار ، وكان ذلك في عدن ، لتزويد البواخر التي ترسو في ذلك المرفأ بالماء العذب .

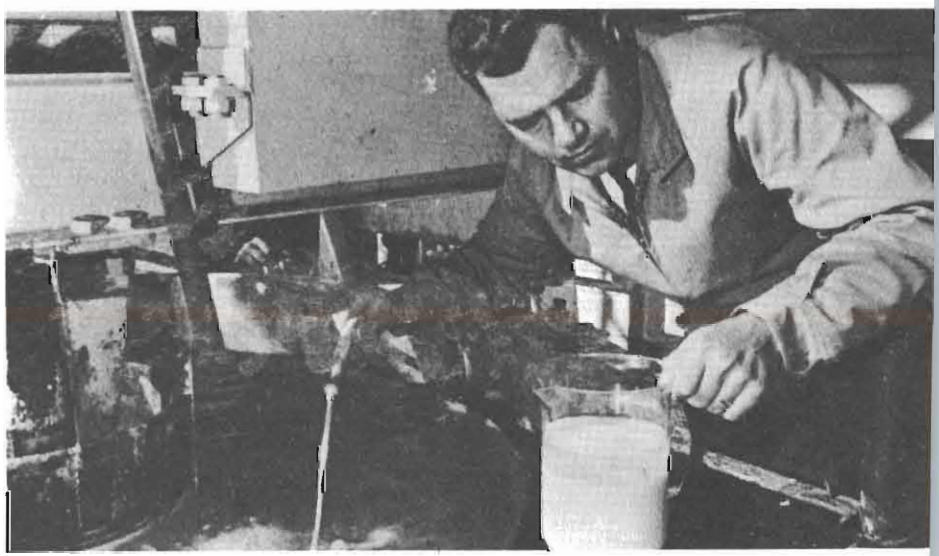
يقول المؤرخون ان الملاحين كانوا يقومون بتقطير مياه البحر في عرض البحار ، بواسطة جهاز بسيط التركيب . وتقوم العملية على غلي الماء المالح في غلاية ، يثبت في اعلاها انبوب معدني ملفوف ، ليلتقط البخار ويكثفه في شكل قطرات من الماء ، كما هو معروف في جميع اجهزة التقطير ، ومنها ما هو معروف في صناعة العرق ، التي اشتهر بها لبنان . وعلى هذا المبدأ يتم تحويل الماء المالح الى عذب ، في المحطة النموذجية التي قامت ببنائها حكومة الولايات المتحدة الاميركية ، بالقرب من مدينة سان دييغو في ولاية كاليفورنيا ، وهي اول محطة تعمل بالغليان الشديد ، في مراحل متعددة . وتقوم هذه المحطة بتقديم المياه العذبة بمعدل مليون غالون (٥٠٠٠ متر مكعب) في اليوم الواحد . كانت أكلاف تحلية الماء بهذه الطريقة نحو ٧٥ قرشا لبنانيا لكل متر مكعب ، وهذا شيء معقول عندما تكون الحاجة ماسة الى هذا السائل اليومي . وقد خصصت حكومة الولايات المتحدة مبالغ تكفي لبناء مصانع نموذجية ، تنتج نحو ٤٠ مليون ليتر من الماء العذب يوميا ، عام ١٩٦٨ ، على ان يرتفع هذا الرقم الى ٤٠٠ مليون ليتر يوميا ، عام ١٩٧٠ . ويزداد عدد المصانع مع مرور الايام .



غرفة المراقبة

لقد اصبحت محطات التقطير ، على اختلاف انواعها ، منتشرة في اميركا واوروبا وجنوبي افريقيا والشرق الادنى . وقد بلغ عدد مصانع تحلية المياه في اوائل السبعينات ، في انحاء العالم ، زهاء ٧٦٠ مصنعا ، هي قيد التشغيل او البناء ، جملة انتاجها اليومي من الماء العذب ٣٢٥ مليون غالون تقريبا . ويوجد في الشرق الاوسط وحده أكثر من ٩٠ مصنعاً من هذه المصانع ، يزيد انتاجها اليومي على ١٠٠ مليون غالون .

ففي الكويت ، البلد الغني بآبار الزيت ، كان النموّ في عدد السكان وفي الصناعات المختلفة سريعا للغاية ، فصار من الضروري ان يُعنى المسؤولون بايجاد المياه العذبة بكميات وافرة ، مجاراة للتطوّر المتنوع . هناك كانوا ، في الامس القريب ، يجلبون الماء العذب بواسطة المراكب من شط العرب ، ملتقى نهري دجلة والفرات . وكثيرا ما كانت تعود تلك المراكب محملة بمياه فيها بعض الملوحة . جربوا ان يحفروا آباراً ارتوازية ، لكنهم كانوا ، لسوء حظهم ، او لحسن حظهم يحصلون على آبار الزيت بدلاً من آبار الماء . اما اليوم فان المياه العذبة تتدفق في البيوت ، تروي ظمأ الانسان وتسقي جنائنه ، وذلك بفضل مهندسين وتقنيين يسهرون على مصانع تحلية الماء . بدأ العمل في محطة تقطير صغيرة اقامتها شركة الزيت الكويتية تلبية لحاجات موظفيها . وعقب ذلك أقيمت محطة كبيرة كانت اعظم وحدة في العالم ، عام ١٩٥٣ . ثم اضيفت وحدة اخرى ، وكانت الوحدتان تجهزان الكويت بمقدار ٢٥٠٠٠٠ غالون كل ساعة (نحو الف متر مكعب) . وهكذا اصبحت الصحراء الجرداء تكتسي برداء اخضر يبعث الحياة في النفوس ، وصار الناس يشعرون كأنهم في جنان الخلود . وقد اصبح في الكويت ، عام ١٩٧٥ ، نحو ٢٠ مصنعا لتحلية الماء ، منها واحد لتزويد المصانع بما تحتاج اليه من مياه التبريد الصناعي ، يوفر ٢٠ مليون غالون في الساعة .



لية استخلاص اسمدة من رواسب المياه

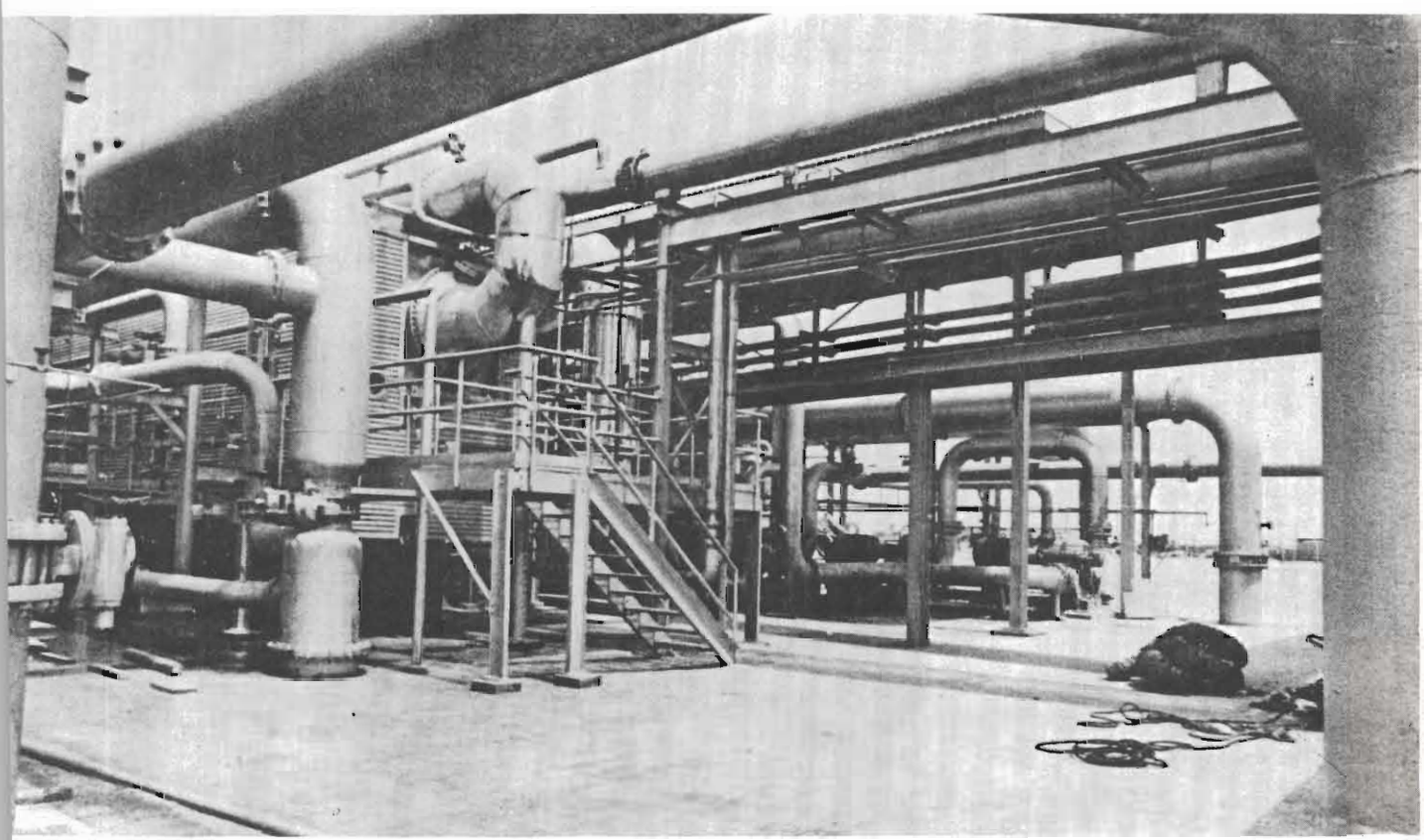
ومع امتداد الحركة العمرانية في المملكة العربية السعودية وازدياد عدد السكان المطّرد ، راحت وزارة الزراعة والمياه تبحث عن مصادر المياه وتطويرها . ولما كانت المدن الساحلية ، بوجه خاص ، تعاني من ازمة مائية ، اتجهت الانظار الى تحلية مياه البحر ، كمصدر ثابت لا ينضب معينه ، فتقرر انشاء عدد من محطات التحلية في المملكة ، كان في مقدمتها التحلية في جدّة .وقد تمّ ، حتى الآن ، انشاء خمس محطات تحلية في جدّة والخبر والوجه وضبا والخفجي ، هذا بالاضافة الى محطتين اخريين يجري العمل في انشائهما في الجبيل وامللج . وتبلغ القدرة الاجمالية لهذه المحطات السبع حوالي ١٣,٠٠٠,٠٠٠ غالون من الماء النقي يوميا (٦٥٠٠٠ متر مكعب) ، وهذه الكمية هي نصف ما تحتاج اليه مدينة بيروت يوميا .

ولا شك في ان مدينة بيروت ستجد نفسها مضطرة للجوء الى تحلية مياه البحر مع مرور الأيام ، وذلك عندما تصبح المحروقات متوافرة بشكل يجعل هذا الأمر ممكنا من الناحية الاقتصادية . على انه ، مع تطور الاستفادة من حرارة الشمس ، يحتمل ان يتم ذلك عن طريق اجهزة تعتمد على الطاقة الشمسية بدلا من الزيوت . ولما كانت الحاجة ام الاختراع ، فان التقنيين سيهبون لمعالجة هذا الامر في المستقبل القريب . ولنلقِ الان نظرة على الطرائق المتبعة اليوم في تحلية مياه البحر .

طريقة التقطير للحصول على الماء العذب

تعد هذه الطريقة اكثر عمليات تحلية المياه شيوعا واستعمالا ، حيث تبلغ نسبة استعمالها مايقارب ٩٥ بالمئة ، وهي تستخدم في مصانع تحلية المياه في الكويت وفي المنطقة الشرقية والمنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية وهي من أقدم الطرائق المعروفة لاستخلاص الماء العذب من ماء البحر . والطبيعة ذاتها قد استخدمتها منذ ملايين السنين ، فأشعة الشمس تبخّر يوميا ملايين الغالونات من ماء البحر ، ويتجمع البخار بشكل غيوم ثم يعود الى الارض على شكل امطار او ثلوج خالية من الملح ، عندما تصطدم الغيوم المشبعة بالبخار مع مناطق باردة في الاجواء العليا . ولقد تعلم الانسان تقليد الطبيعة منذ زمن طويل ، وعلى هذا البناء وصف ارسطو كيفية غلي الماء المالح ثم تكثيف البخار الذي يحصل ، وذلك في القرن الرابع قبل الميلاد .

وبفضل عملية التقطير هذه ، يهطل على ارض لبنان من المطر سنويا نحو ٩٠٠٠ مليون متر مكعب من الماء العذب ، تستفيد البلاد بمقدار ١٥ بالمئة من هذه الكمية ، ويتسرب ما بقي عبر الارض او الى البحر . يتم هذا بفضل الطاقة الشمسية ، التي تسبب التبخر وترفع اطنان البخار الى الجوّ ، حيث يحصل التكثف . كما يتكثف البخار على السطح الداخلي لغطاء وعاء يغلي الماء في داخله ، او على زجاج شباك مطبخ عندما يكثر البخار من اواني الطبخ .



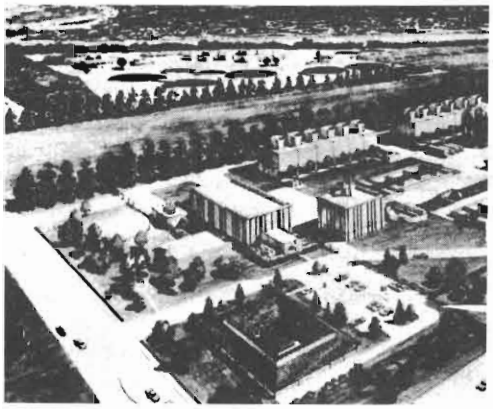
تستخدم هـذه الشبكة في وحدات التحلية على عـدة مراحـ

ويستعمل البخار ، في معظم اجهزة التبخير لتسخين الماء ورفع حرارته الى درجة الغليان . ولتقليل كمية الطاقة الحرارية اللازمة لهذه العملية ، تصمم الاجهزة تصميما خاصا ، بحيث تحتوي على عدد من المبخرات والمكثفات متصل بعضها ببعض على التوالي . وبالامكان استعمال بخار الماء الناتج عن عملية التبخير الاولى ، كمصدر للحرارة لتبخير الماء في العملية التي تليها ، والتي تتم على معدل ضغط منخفض . وتعرف هذه الطريقة بطريقة التقطير الخاطف (سريع) المتعدد المراحل ، وهذا من شأنه ان يقلل الحرارة اللازمة ، وبالتالي يخفض الكلفة .

طريقة التجميد والتصقيع

معلوم ان قطع الجليد التي تتكون في البحر لا يدخلها الملح ، أي انه اذا اخذنا قطعة من الجليد وغسلناها من الماء المالح العالق بسطحها ثم اذبناها ، فاننا نحصل على ماء خال من الملح . ومن هنا نشأت فكرة التجميد كأساس لعدة وسائل تكرير ، لا تختلف الا في التفصيل لعملية التجميد والتغسيل والاذابة ، ومقدار كفاءتها في الاستفادة من الطاقة اللازمة لتجميد كمية اضافية عند اذابة الجليد المكون . اما الطاقة اللازمة ، نظرياً ، لعملية التكرير هذه ، فهي حوالي ١١/٢ كيلواط / ساعة للمتر المكعب . الا ان المتطلبات الفعلية لأول معمل تجريبي أنشىء في أميركا بلغت ١٢ كيلواط / ساعة .

ويؤدي تجميد مياه البحر بسائل البوتان (BUTANE) او الكيميائيات الاخرى التي تعترض التبخر السريع ، الى انتاج كميات كبيرة من البلّورات الثلجية الخالية من الملح . وميزة هذه العملية انها تحتاج الى مقدار من الطاقة لتجميد الماء ، يقلّ كثيرا عما يحتاج عادة الى تبخيره . فضلا عن هذه الميزة ، لا خوف من تجمّع الرواسب المعدنية على المعدات اليومية ، بسبب الحرارة المرتفعة . مقابل ذلك هناك صعوبة غسل آثار الاملاح والماء الأجاج العالقة



مركز لتحلية الماء ينتج نحو ١٢٠٠٠ متر مكعب يومياً

بالبلّورات الثلجية النقية . لكن للضرورة احكاماً . وعندما يكون الانسان بحاجة الى الماء العذب ، ينسى كل سيئات العملية اذا ضمنت ما يكفيه من الماء .

التحلية بالتيار الكهربائي وتعرف بالديلسة

تعتبر هذه الطريقة مثالية ، بالنسبة الى المياه المالحة ، وتزيد تكاليفها او تنقص حسب درجة الملوحة في المياه ، وهي تعتمد على قاعدة اساسية للتفاعل الكيميائي . فعندما تتحلل بلّورات الملح في الماء تنقسم الى ذرتين او ايونات ـ ايونات الصوديوم المشحونة بالكهربائية الموجبة وايونات الكلور السالبة ـ . ويتألف جهاز التكرير من خزان كبير ، مؤلف من خزانات صغيرة ، بواسطة قواطع الاغشية الخاصة . اولها يسمح بتسرب الذرات الايجابية الكهرباء لا غير ، بينما الغشاء الذي يليه يسمح بتسرب الذرات السلبية الكهرباء لا غير ، وهكذا حتى يصبح لدينا حوالي عشرة اغشية او اكثر .

يسلّط تيار كهربائي على مقطع هذه الاغشية فتتجه الذرات الايجابية الى القطب السلبي ، والذرات السلبية الى القطب الايجابي ، لكن الاغشية لا تسمح الا بمرور نصف الذرات الى جهة ، والنصف الآخر الى الجهة الاخرى ، فينتج عن ذلك ان يصبح الماء صافيا في نصف الخزانات الصغيرة ، ويزيد تركيزه في النصف الآخر . اما الطاقة اللازمة لهذه العملية فهي اقل منها في اية وسيلة اخرى . ويتوخى العلماء زيادة انتاج هذه الاجهزة للماء المكرر .

طريقة الارتشاح الغشائي

يتعلم الانسان اموراً عديدة من عالم الحيوان والنبات . وها هو اليوم يقتبس طريقة الارتشاح في الكائنات الحية ، يستخدمها للحصول على ماء عذب من الماء المالح . هذه العملية تمكّن الخلايا ، في النباتات والحيوانات ، من نقل المواد الغذائية والماء والافرازات عبر الاغشية في الخلايا .

اما المبدأ العام الذي ترتكز عليه عدة وسائل تكرير ، فهو استعمال اغشية خاصة لا تسمح بتسرب ذرات الملح منها . وهذه الاغشية على انواع ، منها اغشية حقيقية لا يتسرب منها الا الماء الزلال ، ومنها اغشية تتألف من حبيبات اصطناعية لها صفة الجذب لذرات الملح ، فتجعل الماء الذي يمر عليها صافيا نسبياً ، بينما تلتصق ذرات الملح بها ، ومنها اغشية يتوقف سماحها لتسرب ذرات الملح على نوع كهربائها .

في هذه الطريقة تجري مياه البحر الى مصنع ازالة الملح . وبفعل الضغط من مضخة قوية ، يندفع الماء عبر جهاز من الاغشية الخاصة يقوم بترشيح الاملاح خارجا . ولما كانت هذه العملية لا تحتاج الى كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية للتسخين ، فان العلماء يعتقدون بان هذه الطريقة ستكون من الطرائق الأدنى كلفة .

ولما كانت وحدات تحلية الماء لتجهيز المدن عالية الاكلاف ، توجهت الافكار الى صنع وحدات مزدوجة الاهداف ، تولّد الطاقة الكهربائية وتقوم بأعمال التحلية . وكان الروس قد عزموا ، في اواخر عام ١٩٧٢ ، على ان يجمعوا بين مولّد منتج سريع ذري ووحدة للتحلية ، فيرافق توليد الكهرباء تحلية ٣٠ مليون غالون شتوياً ، وكان الاميركيون قد بنوا وحدة مماثلة في الماضي ، تعتمد على الانشطار الذري .

التدبير الذاتي في التعليم
إدارة ذاتيّة ، وذاتيّة في الادارة

الاستاذ هنري زغيب

أصدرت الآنسة **عايدة روكز** دراسة في حوالي خمسين صفحة مطبوعة على الآلة الكاتبة ، بعنوان : « **تجربة التدبير الذاتي في المدرسة اللبنانية للمربين** » .

والآنسة روكز ، وهي المسؤولة عن المدرسة اللبنانية للمربين في مدرسة الناصرة ، تعتبر دراستها أول تطرُّق لبناني الى هذه المسألة المطروحة حالياً ، في مختلف البلدان ، لكنها لم تؤتِ ثمارها بعد ، ولا تَمّ بحثها في لبنان ، بالشكل الوافي .

ـ هل في دراستك عرض لأهم المبادىء أو لحصيلة الاختبارات ؟

ـ في البداية ، لا أحب أن أسميها دراسة ، بل أفضّل اعتبارها تقريراً مفصلاً . وبعد ، فقد عالجتُ فيها مراحل العمل الاولى للبحث عن « علاقة إنسانية في العلاقة التربوية » . وهذه ناحية نشدّد عليها ، لأننا نفتقر جزئياً اليها ، ويجب أن تعمّ مختلف القطاعات المنهجية ، لكي نخلق في تلامذتنا آفاقاً أرحب وتطلعات أبعد وآمالا أوسع !

ـ من هنا ، الإنطلاقُ ، إذاً ؟

ـ بل مما يمهد للوصول الى هنا . لذلك ، انطلقتُ من قولي ، في مقدمة كلامي ، أو فلنسمه « تقريري » ، ما حرفيته : « خطوتُنا الاولى هي في بحثنا عن اتساع الوعي تدريجياً لواقع أنَّ التقبلَ غيرَ المشروط ، وكذلك الاستماع والاستيعاب لدى الفريق المستمع ، ثلاثةُ عوامل هي في أساس كل علاقة تربوية » .

ـ اذا كانت هذه ، هي الخطوة الأولى ، فكيف تتدرّجين بعدها في الخطوات التالية ؟ وما هي الأسس التي تعتمدينها ؟

ـ يتم التدرّج بتتبّع العلاقة بين الوقائع المُعاشة والتي تكون قد خضعت للتجربة . وهذه العلاقة بالذات ، هي التي تجعل للصيغة العامة قيمتها وتأثيرها على سيرورة التدرّج . لكنني ، هنا ، أودّ أن ألفت النظر الى أن دراستي هذه ، قد لا تكون خاضعةً تماماً لما يُسمّى « الأسلوب الأكاديمي » في المعالجة ، لأنني لم أعتمد فيها الا على الأسس التي هي الأقرب الى المربي لا الى المذهبيّ النظريّ ، لأن الاول يعيش التجربة ، فيما الثاني يحيا على هامشها . من هنا ، دأبُ المدرسة اللبنانية للمربين ، أن تكون مختبَرَ التجارب التربوية الجديدة المُعاشة .

ـ الموضوع الأساسيّ الذي تعالجينه ، هو التدبير الذاتي ، أو الإدارة الذاتية اذا صح التعبير . فما تحديد هذه الظاهرة ، وما ظروف نشأتها؟

ـ التدبير الذاتي ، الذي نشأ ، أول ما نشأ ، في الولايات المتحدة ، هو أسلوب في التربية ، لم تعد للمعلم فيه مهمة إيصال المعلومات المتواتَرة ، بل صار مستشاراً في خدمة الجماعة التي هو عنها مسؤول . وأنا ، اكتفيت بالوجه التربوي للتدبير الذاتي ، لكنني موقنة أنْ ثَمة ، بعدُ ، الكثير مما يقال . فنظرية التدبير الذاتي ، في منبعها ، نظريةٌ سياسية ، متى طُبِّقت على التربية ، أدّت إلى استكشاف تصرّف المواطنين وسلوكهم في الحياة السياسية وفي ميدان أعمالهم .

لعلّ أبرز المذاهب المُتّبعة ، ذاك الذي حدّده ميشال لوبرو ، وجاء فيه أن ظاهرة التدبير الذاتي ، هي « طريقة تربوية تُمكّن التلميذ من أن يتحمل ، كلّياً أو جزئياً ، مسؤوليةَ تنشئته . وبهذه الطريقة ، لا يبقى التلميذ آلةً تلتقط ما يقوله المعلّم من معلومات ، وهي مُرغَمَة على حشوها وتغييبها ثم تقديمها عند الطلب ، بل يمسي التلميذُ موضوعاً متكاملاً يأخذ على عاتقه ، بوعيٍ وعزم ، أمر التعلم والتنشئة . »

فعلياً ، للتدبير الذاتي ، ثلاثة مفاهيم :

ـ أول ، أن يقترح المعلمون على جماعة تلامذتهم بعضَ النماذج المؤسسية للعمل ذي الإدارة الذاتية . صاحب هذه النظرية هو العالم ماكارنكو ، ذو التنشئة الماركسية ، والذي عمل بشكل فعّال في الثورة الروسية ، وله كتاب : « **طريقة تنظيم المفهوم التربوي** » .

ـ ثان ، وهو غير بعيد عن الأول ، ويشابه المفاهيم الأميركية للحكم الذاتي ، التي ظهرت مع مشروع دالتون ومختلف محاولات التنشئة الذاتية . على أن أبرز ما يحدّد هذا المفهوم (الثاني) ، عمل سيلستان فرينيه ، الذي يركز على انتهاج وسائل تربوية جديدة ، مثل اعتماد النصوص الحرة ، أو قراءة الجريدة ، أو تبادل المراسلة المدرسية . أما مشروع دالتون ، فمحاولة شاملة لتربية جديدة ، قامت تقترحها الآنسة بارخورست على دالتون في الماساشوستس ، انطلاقاً من طريقة مونتيسوري .

ـ وثالث يتناول التدبير التربوي الذاتي من زاوية التوجيه المطلق الحرية . وفي هذا ، نصّ صريح ، جاء فيه ما حرفيته : « هو مفهوم غير مُقَنّن ، يتجنب المعلّمون من خلاله كلّ نموذج لأي مثال مؤسسيّ ، ويتركون جماعة التلامذة ، بالمقابل ، تجد صيغة المؤسسة ومكانها من نتائجهم » .

ـ هل لنا بعض النماذج ، استشهاداً على ما تقولينه حول هذه المفاهيم ؟ وهل ذاك المذهب ، هو الوحيد العام والشامل ؟

ـ بالطبع ، لا أستطيع أن أجزم بكون ذاك المذهب عاماً وشاملاً دون سواه ، لأن ثمة طرائق وتقنيات مختلفة لإحياء المذاهب التربوية . أبرزها اللقاءات التي تتمّ للتداول ، أو تلك التي تنعقد لتقيّم سيرورة العمل التربوي ، أو المناظرات في ما بين الفرق المتعددة ، وغيرها . وثمة غير منحى للتدبير الذاتي ، مما يتم في إطار بعض المواد ، وأخصها إطار العلاقات التربوية والإنسانية داخل فريق التلامذة . وأبرز هذه المناحي :

١) **التدبير الذاتي في المدرسة** : أي أن تتشارك المسؤولية بين المدرسة والفريق ، بواسطة عدة لقاءات ومحاورات بين المعلمين وجماعة التلامذة المنتمية الى أولئك المعلمين .

٢) **السلوك الذاتي** : أي أن يُرغِمَ التلميذُ نفسَه على الوصول في الوقت المناسِب ، وعلى القيام بعمله دون رقيب ، وعلى تقديم هذا العمل في حينه ، وأخذ المبادرات الفردية ، وتحمّل تَبِعَة الجماعة كلّها الى جانب تَبِعَتِهِ الشخصية .

٣) **التقييم الذاتي** : ويكون بطريقة أسئلة شخصية يجيب عنها التلميذ فيتبيّن ، من خلالها ، وعيه للاستيعاب ، وتسلسلية فهمه ، والعلاقة لديه بين الدروس النظرية والتطبيقية .

ـ أرى لهذه الظاهرة تشعبات عديدة ، وهذا ما يجعل فيها بعض التعقيد . أفلا تواجه هذه الظاهرة مصاعب ؟

ـ أكيداً بلى . وأهمّها ما ينتج عن العادة التي أَلِفَهَا التلاميذ في خطهم المدرسي التقليدي . من هنا أن التدبير الذاتي يفترض الإجماع على رأيٍ وخطة ، إنما دون إلحاحٍ وتَصلّب والتزام ، لكون طلاّبنا لم يُهيَّأوا ، في خلال دراستهم ، على المشاركة وابداء الرأي . ومن هنا ، إذاً ، ضرورة إحياء التعارف في ما بين أعضاء الفريق الواحد ، لأن في هذا التعارف قبولاً غير مشروط للغير ، كما هو هذا الغير ، مثلما تقبّل « الأنا » كما هي ، بلا مواربة ولا تقنّع . لهذا ، ركّزت في « تقريري » المطوّل ذاك ، على أساليب التعليم المتّبعة في المراحل السالفة ، وهي لا تتأقلم مع التعديلات الحديثة التي توجب اعتناق مبادىء التدبير التربوي الذاتي .

ـ ما هي ، اذاً ، سبل تطوير هذه الظاهرة التربوية ونشرها ؟

ـ قبل البحث في السبل ، يجب تحليل عوامل سابقة تمهيدية ، أهمها التهيئة النفسية لممارسة هذه الظاهرة ، ثم المباشرة البطيئة ، فخلقُ ظروف تلك الممارسة ، فوضع أسس أولية لاستعراض شامل في آخر السنة ، يكون تتويجاً لما تَمّ من أعمال . وأذكر كم كان لنا ، في مدرستنا ، من أعمال تمهيدية لخلقِ الانسجام العملي بين الهيئة التعليمية وطالباتنا ، للدخول في جو هذه المبادىء الجديدة . بعدها ، كان لنا أن نهيىء جو العمل الذي يشعر فيه كل شخص بإمكانية تطوّره الشخصي وتطوير نظرته الى العمل ، مما يتناسب مع الفرد والجماعة في آن معاً . وفي نهاية السنة ، كان اللقاء حول موضوع « ما العمل » ؟ ، فنوقشت جميع الأساليب والمبادىء ، واذا بالخلاصة تأتي أنْ لا يمكن أن يطرأ تغيير مهم في الجماعة من دون تهيئة عناصرها جميعاً لهذا التغيير . أما تقييم التجربة الاختبارية هذه ، فقد تَمّ بواسطة أسئلة طُرِحت على الطالبات ، وأذكر أنَّ أبلغ جوابٍ عنها كان التالي : « كُنتُ آتي الى الدرس كي أعطي ، لا كي أتلقى » .

ـ ما استنتاجك ، بعد هذه المرحلة من الاختبار ؟

ـ لمستُ ، من تجربتي الخاصة ، أنّ طريقة التدبير الذاتي ، في بوتقةِ مدرسة أو مؤسسة ، لا يمكن تطبيقها إلا اذا التزم كل عضو من الفريق بتحمل مسؤولياته وبالاشتراك في تكوين تنشئته الخاصة . من هنا ، يوكل الى التلامذة لا أمر وضع البرنامج أو تقرير الامتحان ، مما لا يقرّره المعلم والتلميذ وحسب ، بل مجمل العمل ، سيرورةً ونشاطاتٍ وتنظيماً ، ويوكل اليهم كذلك الاهتمام بوضع تقاريرهم الخاصة حول علاقاتهم ونشاطاتهم المشتركة ، وتنظيم عملهم والاهداف التي يسعون اليها . يجب ، إذاً ، التوفيق بين الإدارة ـ أو على الأصح التوجيه ـ وبين المساهمة ، لأن التلاميذ ، اذا كانوا يعرفون حاجاتهم المباشرة ، فهم لا يعرفون مستلزماتهم المستقبلية التي يعرفها المربون اكثر منهم ، نظراً الى خبرتهم الأطول في الحياة . لذلك ، على المربّي ، لا أن يفكر في تلبية أسئلة التلامذة فقط ، بل أن يكون له حدس ما لم يسألوه بعد ، ويجيء يوم يسألونه .

برغم جميع العوائق ، أنا متفائلة . فالتدبير الذاتي ، ليس قالباً جامداً ، بل هو مجموع مبادىء متحركة متطورة ، وأصدق تعبير لها ردّات فعل طالباتنا ازاء انتهائهن من مدة الدراسة . أَفَلا يشرح الصدر ، ويبهج ، ما نسمعه من بعضهن ، وإليك بعضه : « كانت رغبتي كبيرة بالمجيء الى الدروس » ، « لقد عشنا في جو أخويّ عَلِيّ » ، « كانت المسؤولة ، حاضرة للفرد وللجماعة معاً » ، « كنا نعيش بكامل شخصيتنا » ، « تعلّمنا التفاؤل والتسامح » ، « كنا كلنا معنيين ومسؤولين » ، « التدبير الذاتي ، قوّى فينا الإبداعية ، وخلق لدينا معنى المسؤولية ، وفتح لنا آفاقاً جديدة للاكتشاف » ؟

* * *

وانتهى حديثي مع الآنسة **عايدة روكز** ، بعلامة الاستفهام .

بلى ، معها حق . ثمة ، في هذا ، في كل هذا ، ما يُثلج الصدر . أفليست المدرسة ، بهذه الطريقة ، تستحيل مناخَ فرح بين المعلّمين والمعلّمين ؟

وفي هذا المناخ ، لا تعود المدرسة سجنَ أطفالنا ، ولا آلة تسجيل في أذهان تلامذتنا .

أحلى ما في التفاؤل ، أن تظل فيه علامة استفهام .

تثبيت المدرّسين خرّيجي دُور المعلّمين ، في ملاك وزارة التربية الوطنيّة

بشارة حبيب: مفتش للتعليم الثانوي (من الجهاز المعاون لرئيس التفتيش المركزي)*

وردتنا من عدد من المعلمين اسئلة متعددة ومتنوعة تتسم ، في اكثريتها ، بالدقة والوضوح في كل ما يبتغيه السائل حول الضرورة التي يراها لحسن قيامه بواجباته المسلكية والمهنية ، كموظف ومربٍ .

وقد حرصنا على ان نختار من هذه الاسئلة ما فيه الفائدة العامة ، واعتمدنا في ذلك التبويب العلمي ، حسب مواضيعها ، وفي ضوء ذلك ، اصبحت الاسئلة المطروحة مستوجبة الاجوبة عنها في اطار المواضيع التالية :

اولا ـ « تثبيت خريجي دور المعلمين والمعلمات الابتدائية في ملاك المديرية العامة للتربية الوطنية » .

يتم تعيين المدرسين ، ومنهم خريجو دور المعلمين والمعلمات الابتدائية ، بمرسوم متمرنين لمدة سنة على الاقل وسنتين على الاكثر ، يثبتون في نهايتها او يصرفون لعدم كفاءتهم المسلكية ، كما جاء في الفقرة ٥ من المادة ١٠ من المرسوم الاشتراعي رقم ١٣٤ تاريخ ١٢ / ٦ / ٥٩ وتعديلاته (شروط التعيين في وزارة التربية الوطنية) .

يعين المدرسون خريجو دور المعلمين متمرنين ، برتبة مدرس من الدرجة الرابعة (اي براتب اساسي قدره ٢٨٧,٥٠ ليرة) ويثبتون برتبة مدرس من الدرجة الثانية (اي براتب شهري اساسي قدره ٣٤٢,٥٠ ليرة) ، وذلك استنادا الى احكام المادة ١٢ من المرسوم الاشتراعي ذاته المبين اعلاه ، وهم في كلا الحالين من موظفي الفئة الرابعة ، الرتبة الثانية ، حسب سلسلة الرتب والرواتب المعمول بها حاليا (١) .

وبالاضافة الى هذه النصوص الخاصة بالمدرسين ، لابد من التذكير بأن النصوص التي ترعى الوظيفة العامة في هذا المجال هي مطبقة ايضا على المدرسين ، كونهم موظفين ، وطالما انها لا تخالف الاحكام الخاصة بهم .

وهنا لا بد من الاشارة الى ان تثبيت المتمرنين يعود الى السلطة التي لها حق التعيين ، وبالاجراءات ذاتها ، اي بمرسوم ، ويعتبر مفعول التثبيت ساريا ابتداء من تاريخ انتهاء مدة التمرين .

ان مدة التمرين للمدرس تراوح بين سنة كحد ادنى ، وسنتين كحد اقصى ، كما ورد اعلاه ، مما يمكن معه اصدار نص التثبيت في نهاية السنة الاولى للتمرين وقبل انقضاء السنتين . الا ان وزارة التربية الوطنية قد درجت على انتظار انقضاء مدة السنتين هذه للافادة من المدة القصوى اللازمة للمزيد من اختبار المدرس من الناحية المسلكية .

هذا وقد نصّ المرسوم الاشتراعي ٥٩/١١٢ (نظام الموظفين) ، في المادة ١٠ منه ، الفقرات ٤ ، ٥ و ٦ ، على كيفية صرف الموظف المتمرن من الخدمة ، عند الاقتضاء ، اي في حال عدم الكفاءة المسلكية ، ومفعول هذا الصرف ، والاجراءات التي يمكن للمتمرن ان يلجأ اليها ، اذا لم يتقرر التثبيت او الصرف عند نهاية مدة التمرين ، وكذلك اعتبار مدة التمرين من سنوات الخدمة الفعلية .

في ما يلي نص الفقرات المبينة اعلاه :

٤ ـ يصرف المتمرن قبل انقضاء مدة التمرين او في نهايتها ، بعد موافقة ادارة التفتيش المركزي ولا يستحق للمتمرن في هذه الحالة اي تعويض صرف عن المدة التي قضاها في الخدمة . ويعتبر مفعول الصرف ساريا ابتداء من تاريخ تبليغه او من تاريخ الانقطاع الفعلي عن العمل اذا حصل ذلك قبل التبليغ .

٥ ـ اذا لم يتقرر التثبيت او الصرف عند نهاية مدة التمرين ، فعلى المتمرن ان يطلب تثبيته في مهلة شهر . وعلى الادارة ان تبت في طلبه في مدة شهر آخر ، والا اعتبر مثبتا حكما منذ انتهاء مدة تمرينه .

٦ ـ تدخل مدة التمرين في عداد سنوات الخدمة الفعلية .

واما الاستفسار الذي يمكن ان يرد عن اسباب تأخر الادارة في صرف الفروقات الناتجة عن مفعول مرسوم التثبيت ، في ما اذا حصل ذلك ، فمرده الى اضطرار الادارة انتظار صدور المرسوم الذي تكون قد اعدّته عند انقضاء مدة سنتي التمرين ، وما يستتبع ذلك من اجراءات ادارية ، منها تنظيم بطاقة شخصية لكل مدرس مثبت في وضعه الجديد ، وتنظيم جداول الفروقات المستحقة واعطائها مجراها النظامي لدى المراجع المعنية في وزارة المالية .

وفي مطلق الاحوال ، ان متوسط المدة التي تقتضيها هذه الاجراءات بعد صدور المرسوم لا تتعدى الشهرين ، وذلك بالاستناد الى تبسيط

(١) من المعلوم ان مجلس الوزراء هو ، في الوقت الحاضر ، في مجال اقرار سلسلة موحدة جديدة لرتب ورواتب موظفي الادارات العامة ، ولا بد ان تكون لها انعكاسات ايجابية على سلسلة رتب ورواتب افراد الهيئة التعليمية الرسمية ، اخذا بالاعتبار ايضا الاختصاصات والشهادات العلمية التي يحملونها .

* الحق بالمركز كاخصائي ادارة تربوية اعتباراً من نيسان ١٩٧٥

واجراءات إحالة الموظفين على المجلس التأديبي العام

حبيب محفوظ: مفتش مالي (من الجهاز المعاون لرئيس التفتيش المركزي)

بعض اجراءات المعاملات كما وضعتها دائرة المحاسبة في وزارة التربية الوطنية .

واذا استحق للموظف المتمرن ، قبل صدور مرسوم تثبيته ، وعلى اعتبار ان مدة التمرين تدخل في عداد سنوات الخدمة الفعلية ، فان دائرة المحاسبة المذكورة تصفي حقوقهم على اساس اكتسابهم درجة تدرج واحدة ، عملا بالاحكام العامة التي ترعى شؤون الموظفين لجهة تدرجهم ، أي اكتسابهم ، بحكم القانون ، درجة واحدة ضمن فئتهم بعد انقضاء اربعة وعشرين شهرا في درجتهم ، منذ تاريخ مباشرتهم العمل بعد تعيينهم .

وعلى سبيل المثال ، بالنسبة الى خريجي دور المعلمين ، فانهم ، اذ يعيّنون براتب ٢٨٧,٥٠ ليرة ، يحق لهم ، فور مضي سنتي خدمة فعلية على تعيينهم ، درجة تدرج واحدة فيصبح راتبهم ٣١٥ ليرة ، تعمد دائرة المحاسبة الى صرفها لهم دون انتظار موعد صدور مرسوم التثبيت الذي سيعينهم براتب ٣٤٢,٥٠ ليرة كما ذكر اعلاه . الا ان جدول تصفية الحقوق المتمثلة بدرجة التدرج المبحوث فيها تستغرق اجراءاته حوالي ثلاثة اشهر .

وفي هذا الايضاح جواب عن الالتباس الذي يمكن ان يحصل لدى بعض المدرسين من خريجي دور المعلمين الذين يعتبرون ، خطأ ، ان الدرجة هذه ، الواقعة بين درجة التعيين ودرجة التثبيت ، هي استثنائية واضافية يجب ان تأتي علاوة عن الدرجة التي يثبتون فيها ، مع كونها ليست سوى درجة عادية من درجات التدرج تنهي وجودها او مفاعيلها بصدور مرسوم التثبيت.

ثانيا ـ « حق هيئة التفتيش المركزي باحالة موظف على المجلس التأديبي العام دون ابلاغه اي لائحة اتهام » ، وما يتلازم مع هذا الموضوع ويتشعب عنه .

جاء في السؤال الذي اوحى بهذا الموضوع عبارة « **لائحة اتهام** » ، فنسارع الى القول ، من حيث الشكل ، ان هذه العبارة ليست واردة في النصوص المتعلقة بالتفتيش المركزي ، ويعتقد بان السائل قصد بها التعبير عن « **المآخذ المنسوبة الى الموظف** » والتي تبلغ اليه ، حسب الاصول ، من قبل المفتش العام المختص ، بعد التحقيق الذي يجريه المفتش ، كما سيأتي ذلك بالتفصيل فيما بعد .

وفي ما يتعلق باساس الموضوع ، فان هيئة التفتيش المركزي ، عملا باحكام المادة ١٩ (نتائج التفتيش) من المرسوم الاشتراعي ١١٥ / ٥٩ وتعديلاته (انشاء التفتيش المركزي) ، لا سيما الفقرة ٢ منها ، تتداول في التقرير الذي وضعه المفتش بنتيجة تحقيقاته والمذيل باقتراحات المفتش العام ، بعد ابلاغ المآخذ المنسوبة الى الموظف ورد الموظف عليها ، وتفرض ، مباشرة ، بحق الموظفين الدائمين[1] جميع العقوبات التأديبية من الدرجتين الاولى والثانية المنصوص عنها في المادة ٥٥ من المرسوم الاشتراعي ١١٢ / ٥٩ (نظام الموظفين) ، باستثناء انزال الدرجة والرتبة وكذلك الصرف من الخدمة والعزل .

وبالنسبة الى المؤقتين والمتعاقدين والمستخدمين والاجراء ، فيمكن للهيئة ان تفرض عليهم ، **مباشرة** ، ايضا ، جميع العقوبات التأديبية الواردة في القوانين والانظمة الخاصة بهم ، مع الاستثناءات المبينة اعلاه .

ولا بدّ هنا من التذكير بسلسلة العقوبات وتقسيمها الى درجتين ، كما وردت في المادة ٥٥ المشار اليها في نظام الموظفين ، وهي كما يلي :

« المادة ٥٥ ـ العقوبات التأديبية :

العقوبات التأديبية درجتان :

الدرجة الاولى :

١ ـ التأنيب

٢ ـ حسم الراتب لمدة خمسة عشر يوما على الاكثر

٣ ـ تأخير التدرج لمدة ستة اشهر على الاكثر .

الدرجة الثانية :

١ ـ تأخير التدرج لمدة ثلاثين شهرا على الاكثر

٢ ـ التوقف عن العمل بدون راتب لمدة لا تجاوز ستة اشهر

٣ ـ انزال درجة واحدة او اكثر ضمن الرتبة نفسها .

٤ ـ انزال الرتبة

٥ ـ الصرف من الخدمة

٦ ـ العزل . »

وللمجلس التأديبي ان يفرض احدى العقوبات الواردة في هذه السلسلة ، دون اي استثناء . وتجدر الاشارة الى ضرورة التفريق ، في هذه المناسبة ، بين عقوبتي الصرف من الخدمة والعزل . فالصرف من الخدمة لا يفقد الموظف حقه في تعويض الصرف او في التقاعد ، حسب النصوص المرعية في شأن هذا الحق . اما في حالة العزل فيفقد الموظف حقه في تعويض الصرف وفي التقاعد ، انما لا يفقد حقه في استرجاع المحسومات التقاعدية الا اذا قرر المجلس التأديبي العام ذلك في قرار العزل . ومن جهة ثانية ، تتساوى مفاعيل الصرف والعزل لجهة عدم اجازة اعادة الموظف ، الذي تفرض عليه احدى هاتين العقوبتين ، الى الخدمة في اي وظيفة دائمة او مؤقتة من وظائف الادارات

(١) لا يحق للهيئة ان تفرض ، **مباشرة** ، سوى عقوبات الدرجة الاولى ، على موظفي الفئة الاولى في الادارات العمومية والمؤسسات العامة والبلديات .

العمومية او المؤسسات العامة او البلديات .

وكذلك نصت الفقرة ٢ من المادة ١٩ من المرسوم الاشتراعي ١١٥ / ٥٩ المشار اليه اعلاه، ان للهيئة ان تحيل الموظف المخالف على المجلس التأديبي العام ، بعد فرض العقوبات التأديبية المقتضاة ، كما لها ان تقرر احالته ، في الوقت ذاته ، امام ديوان المحاسبة ، وان تطلب من المدعي العام التمييزي ملاحقته جزائيا ، ولا يتوجب لهذه الاحالة او الملاحقة اخذ موافقة السلطة الادارية .

واضح من كل ما تقدم ، ان الاحالة على المجلس التأديبي العام ليست من العقوبات التأديبية ، **انما هي تدبير اداري** ، يرمي الى ترك امر البت بمخالفة الموظف الى هيئة رقابة خاصة ، هي المجلس التأديبي العام ، كون صلاحياته تشمل جميع العقوبات المبينة في السلسلة ، وكون الموظف يستطيع ان يوكل للدفاع عنه محاميا او اكثر عندما يرى ان مصلحته تقضي بذلك .

فعلى اعتبار ان الاحالة على المجلس التأديبي ليست عقوبة ، فهذا يعني ، بطبيعة الحال ، ان حق هيئة التفتيش في الاحالة ليس مرتبطا ، بأي شكل من الاشكال ، بابلاغ الموظف المحال المآخذ المنسوبة اليه ، لا سيما وان هذا الابلاغ يتم في مرحلة سابقة .

وهنا قد يكون من المناسب العودة الى النصوص التي ترعى شؤون التفتيش المركزي ، لا سيما تلك التي تتعلق مباشرة بالاعمال الرقابية من تفتيش او تحقيق . فالتفتيش المركزي يمارس مهامه في التفتيش من خلال برنامج سنوي يضعه في بدء كل سنة بحيث يشمل مختلف ادارات القطاع العام ، على قدر امكاناته البشرية ، ويمارس مهامه في التحقيق ، عند ضبط مخالفة ما ، او تكليفه ذلك من قبل مراجع معنيّة ذات صلاحية ، او بناء على شكوى واضحة تعود الى وقائع محدّدة ومثبتة بمستندات ذات اهمية .

ففي حالات التحقيق تصدر عن رئيس التفتيش المركزي بطاقة تكليف ، يحيلها على المفتش العام المختص الذي يختار المفتش لتكليفه القيام بالتحقيق اللازم ، ويثابر المفتش في التحقيق الذي شرع فيه الى ان يستكمله ، متمتعا بجميع الصلاحيات التي تخوله اياها القوانين والانظمة لاجراء التحقيق وبيان الوقائع والنتائج القانونية وتقديم الاقتراحات المناسبة ، ويختم المفتش مهمته بتقرير وضعت له اصول معينة .

واذا تضمن تقرير المفتش اقتراحا بمؤاخذة احد الموظفين ، وجب على المفتش العام ان **يبلّغ هذا الموظف التقرير او خلاصة عنه لبيان دفاعه الخطي** ، خلال اسبوع على الاقل ، من تاريخ التبليغ . وعبارة على الاقل ، تجيز للمفتش العام ان يمدّد هذه المهلة بناء الى طلب معلل من صاحب العلاقة . ويمكن كذلك تخفيض هذه المدة الى ثلاثة ايام ، وتجديدها ثلاثة ايام اخرى ، بقرار معلل ايضا من المفتش العام ، اذا اتسم التكليف بالتحقيق ، من قبل رئيس التفتيش المركزي ، بطابع الاولوية او العجلة .

وفي هذه المرحلة فقط ، من مراحل التحقيق او التفتيش ، يجري ابلاغ الموظف المخالفات المنسوبة اليه ، ليفسح له في المجال للدفاع عن نفسه او للاجابة عما نسب اليه في تقرير المفتش المحقق .

الا ان ابلاغ الماخذ هذا ، يمكن الاستغناء عنه ، اذا سبق للموظف المعتبر مخالفا ان اعطى افادة خطية ، اثناء التحقيق ، معترفا بما نسب اليه ، او صدرت عنه وثيقة ، او علم بوجود وثيقة صادرة عن غيره ، ولم يعترض عليها ، وكانت تثبت الواقعة موضوع المؤاخذة بما لا يدع مجالا للشك او التأويل من قبل المفتش العام . والغاية من ذلك كسب الوقت وتلافي تكرار الاجابة عن المخالفة من جديد .

يقدّم المفتش العام بعد ذلك الملف ، متضمنا بطاقة التكليف ومستنداتها والتحقيقات التي اجراها والتقرير الذي وضعه وجواب الموظف عن المآخذ المنسوبة اليه ، ومذيلا باقتراحاته الصريحة ، الى رئيس ادارة التفتيش المركزي الذي يعرض الملف مع مطالعته ، على هيئة التفتيش ، فتدرس الملف المستكمل وتتذاكر وتصدر بنتيجة كل ذلك القرارات المناسبة ومنها الاحالة على المجلس التأديبي عند الاقتضاء .

وهكذا يبدو بوضوح ان من يبلّغ المآخذ المنسوبة الى الموظف هو المفتش العام المختص ، وفي مرحلة معينة من مراحل التحقيق ، فليس اذا على **هيئة التفتيش المركزي** التي تصدر القرار النهائي في القضية كما هو مبيّن اعلاه في هذه الحالة ، كما في سائر الحالات التي تتخذ فيها قرارات عقوبة بحق موظفين مخالفين ، ان تبلّغ الموظف المآخذ او المخالفات المنسوبة اليه ، انما تقوم امانة السر لديها بابلاغه القرار المتخذ بحقه .

واذا كان قرار الهيئة يتضمن انزال عقوبة متخذة في حدود صلاحياتها ، فللموظف الحق بطلب اعادة النظر بهذا القرار لدى الهيئة ذاتها ، مباشرة وضمن اصول معينة ، كما له الحق بطلب النقض امام مجلس شورى الدولة .

اما اذا كان قرارها ينطوي على الاحالة على المجلس التأديبي العام ، فطلب اعادة النظر غير وارد هنا لان هذه الاحالة ليست عقوبة بل تدبير مسلكي فقط ، الا انه يمكن لهيئة التفتيش ان ترجع عن قرارها بالاحالة على المجلس التأديبي العام قبل ان يكون مفوض الحكومة لدى هذا المجلس قد أحال ملف القضية على رئيس المجلس ، وذلك استنادا الى الفقرة ٧ من المادة ٥٩ من المرسوم الاشتراعي ١١٢ / ٩٩ (نظام الموظفين) .

هذا ولا سبيل الى تفصيلات اكثر دقة لمراحل اعمال الرقابة التي يجريها التفتيش المركزي ولاجراءات التفتيش او التحقيق ، ودفاع الموظف ، وبالنتيجة اتخاذ القرار المناسب من قبل الهيئة .

وللمزيد من التوضيح لما يمكن ان يكون عالقا عند بعضهم من التباس ، فقد وضعنا جدولا تفصيليا بذلك.

مراحل التفتيش والتحقيق والدفاع والتقرير او مراحل اعمال الرقابة التي يجريها التفتيش المركزي

		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
مصدر التكاليف الخاصة	– رئيس التفتيش المركزي : في جميع الحالات – رئيس مجلس الخدمة المدنية : اذا كان الامر يتعلق باحد الموظفين – رئيس ديوان المحاسبة او المدعي العام لدى الديوان : اذا كان الامر يتعلق بتفتيش مالي – الوزير او المدير العام: ضمن نطاق الادارة التابعة له (١)	طلب التحقيق							
جهاز التفتيش والتحقيق	– المفتش العام		فتح التحقيق وتسمية المفتش				تدقيق ملاحظات واقتراحات (٢)		
	– المفتش			تحقيق وقائع ونتائج اقتراح					
	– المفتش العام				ابلاغ الموظف المآخذ المنسوبة اليه				
الادارة المعنى فيها	– الموظف موضوع التحقيق					جواب الموظف عن المآخذ او الدفاع			
سلطة التقرير	– هيئة التفتيش المركزي							دراسة مذاكرة قرار	
التنفيذ	– رئيس التفتيش المركزي								ملاحقة التنفيذ

(١) – الفقرة ٦ من المادة ١٢ من المرسوم الاشتراعي ١١٥ تاريخ ٥٩/٦/١٢ (انشاء التفتيش المركزي)

(٢) – بعد ورود جواب الموظف المعني عن المآخذ المنسوبة اليه في التحقيق

ثالثا – تمكين المدرسين من الاطلاع على القوانين والأنظمة النافذة لدى مكتب خاص في وزارة التربية الوطنية والمركز التربوي للبحوث والانماء .

ان مثل هذا المكتب غير موجود ، وفي اعتقادنا ، انه ليس من حاجة اليه ، طالما ان **النصوص ذات الطابع العام** ، من قوانين وانظمة او تعليمات ، عدا انها تنشر في الجريدة الرسمية لا بد وانها تحفظ في كل ادارة او في كل وحدة ادارية معنيّة . ويمكن ، بصرف النظر عن الاجراءات التي يمكن ان تعتمد للحصول على نسخ عنها او الاطلاع عليها ، الرجوع اليها لدى هذه الوحدات .

اما النصوص ذات الطابع الخاص او الشخصية فانها ، من المفروض ، ان تبلّغ الى صاحب العلاقة ، بطريق التسلسل الاداري ، اذا كان موظفا ، او مباشرة ، حسب الاصول ، اذا كان غير موظف .

وفي هذه المناسبة ، تجدر الاشارة الى ان الادارات التي تبغي تسهيل عمل موظفيها والمراجعين لديها ، تعمد ، عادة ، الى تجميع النصوص العائدة لها والتي ترعى مختلف نشاطاتها ، وذلك ضمن مجموعة واحدة ، حسب المواضيع او التسلسل التاريخي او اي معيار آخر يناسبها ، وبشكل يضمن التبويب المستمر وسهولة الاستعمال ، بحيث تكون المجموعة وسيلة عمل ادارية مناسبة ومفيدة .

ومن هذه الادارات ، كالتفتيش المركزي مثلا ، من نظّم مثل هذه المجموعة ووضعها بتصرف المراجع التي يعتبرها معنيّة في هذا الصدد.

وان المركز التربوي للبحوث والانماء ، حسب علمنا الاكيد ، بعد ان شعر بالنقص الملحوظ في هذا المجال لمس الحاجة الى مثل « مجموعة النصوص » المبحوث فيها والعائدة الى مختلف الشؤون في الادارة التربوية والتعليم ، باشر ، بدوره ، في وضع مجموعته التي ستكون قريبا جدا ، اذ انها اصبحت قيد الطبع ، بتصرف كل من يهمه الأمر .

ان بحثنا في العدد الثالث هذا من « المجلة التربوية » اقتصر في هذه المرة على مواضيع مستوحاة من بعض اسئلة القراء التي وجهّت الى المجلة.

بريد المعلم

معلم في المدارس الابتدائية يدرس حالياً موضوع « الراديو والتلفزيون » بالمراسلة مع مؤسسة اجنبية ، فما هي مجالات العمل امامه عندما يكمل دراسته :

- في المدارس المهنية .
- في المدارس الملحوظة في مشروع تجميع المدارس ؟

منير جوزيف الأسمر

اجاب على السؤال رئيس قسم التعليم المهني والتقني:

ان الذي يدرس بالمراسلة لا يمكن ان يمارس مهنته في مؤسسة رسمية (مدارس مهنية او مدارس ملحوظة في مشروع تجميع المدارس) الا بعد الحصول على معادلة .

وبما انه يدرس فرع راديو وتلفزيون ، فلا يمكن معادلة هذا الفرع الا بالتكميلية المهنية اختصاص مصلح راديو او تلفزيون (اذا استوفيت جميع الشروط) .

وعليه فان حامل التكميلية المهنية لا تسمح له القوانين والانظمة التعليمية بممارسة التعليم في المدارس المهنية .

اما في المدارس الملحوظة في مشروع تجميع المدارس ، حيث سيكون هنالك مشاغل للتكنولوجيا ، فستحدد وزارة التربية الوطنية والفنون الجميلة ، في ما بعد ، المستوى والشروط التي يجب ان تتوفر في الفنيين الذين سيدرسون هذه المادة .

التحوّل

كتاب عمانوئيل برل

الاستاذ انطوان معلوف

اثنان في فرنسا يشغلهما مصير البشرية : **اندره مالرو** ، **وعمّانوئيل برل** . **في** حين يصرح الاول ، في حوار تلفزيوني ، قائلا : « **هذه على الارجح نهاية حضارتنا . ولا اجد حلا الا الحلّ الديني** ... » ، ينشر الثاني في دار غاليمار ـ باريس ، كتابه « **التحوّل** »[1]

في الكتاب ان حضارتنا على مفترق طرق ، اليوم . وانها تشرف على « تحول » قريب . وفي رأي الكاتب ان ما تشكو منه حضارتنا انما هو غياب ديني . وان هذا الغياب لا بدّ ان ينقلب ذات يوم الى حضور حيّ .

وفي رأي الكاتب ان عصرنا اليوم لا يفتقر الى « اصنام » ، ومنها التقدّم ، والسرعة ، والجدوى ، والديموقراطيّة ، ... وانه ، وان افتقر احيانا الى هياكل عبادة ، فمن هياكل عبادته اليوم المختبرات ، والافران الذرية ... ولكن هذه الاصنام والهياكل لا تمنح الحياة معنى ، فان هذا المعنى اطاح به حبّ السرعة والتقدّم . صرنا نريد التقدّم بسرعة ، ولكن من دون ان نعرف لماذا ... « لا شك في ان الانتصارات التكنولوجية سمحت لنا ان « نغضّ » عمّا هو ديني ، خاصة اذا عرفنا ان حضارتنا تقدّمت في قرن من الزمن اكثر ممّا تقدم سواها في مدة تزيد عن الالفي عام ... »

وإلحاح برل على المعنى الديني سببه ان الانسان ، ما ان يخرج من تفاهة الحياة ولا جدواها ـ حتى لو توسّل الى ذلك الموسيقى او الرقص او أية هواية اخرى ـ حتى يشرق في وعيه ضوء إلهي ، او حضور ديني . والمشكلة ان الانسان لا يعلم طبيعة هذا الحضور ، ولا يدرك ما هي حدوده.

ثم يتساءل الكاتب : « **اين الشباب من كل هذا** ؟ ... » .ويبدو له ان مسألة الشباب مسألة غلط . اذ **اين يبدأ الشباب وأين ينتهي** ؟ ما هو شاب سنة ١٩٧٤ مثلا ؟؟ ومن هو ؟ أيشبه ما كان هو نفسه شابا سنة ١٩٦٨ ؟ **ان ست سنوات في عصرنا الحالي تراث زمني ضخم** . والشباب هو بطبيعته ما يتحرّك ، ما يتبدّل . واذا كانت الفتيات اليوم يرتدين قصير الثياب فلا يجب ان ننسى ان آباءهن لا يعتمرون القبعات . ولعلّ الشيوخ هم يخلقون ازياء الشباب ... ولا شك في ان كثيرين من الشباب اصحاب طموح ، يرغبون في القيادة والتجارة والزعامة والشهرة . « ولكني ـ يقول برل ـ اعرف فتاة من اسرة ثرية تطمح الى ان تصير راعية ماشية . وهي تدرس الآن ما يؤهلها لرعي المواشي ... »

ويتساءل من بعد : « **ما يعلّمنا الشباب** ؟ » . **اول ما يعلمنا ان مجتمعنا ليس مجتمعا سعيدا** . وانه ايضا مجتمع عبث . « يشعر الشباب بأن كارثة ما قد تنسف العالم ، او الحضارة . ويشعرون ايضا بأنه لا بدّ من طريق الى الخلاص . ولكنهم يجهلونه ... » . ثم يهتف : « **لا الاشياء ولا البشر تقدر ان تبقى على ما هي عليه . ريح التبدّلات تعصف بالجميع** ... » .وأمل برل ان لا يصدر هذا التبدل عن « الاشياء » ، بل عن « البشر » . ويدعو الى الحكمة . وهو يعلم ان لا أحد اليوم يحب ان يسمّى حكيما . ولكن لا بد من الحكمة . وهي ، في نظره ، ليست في ردّة الفعل والانتفاضة ، بل في التحسّب للتحوّل قبل حلوله . والحكمة تريد ان نتميّز هذا التحول ، وان نتقبله ...

ويتساءل الكاتب ايضا : **هذا التحوّل ، من اين تراه سوف يأتي** ؟ أمن الشرق ام من الغرب ؟ « لا أحد يقدر على الجزم . فالشرق والغرب كلاهما يشكو اليوم من علل خطيرة . » ، وليس عليهما اقل من الاسهام ، معا ، في القضاء على هذه العلل . القلق نجده عند الكتاب السوفيات ، ونجده ايضا في الجامعات الاميركية . ومن يدري ؟ فقد يأتي التحول المنتظر من الصين أو من الهند ...

ويخلص برل الى حقيقة ، وهي ان هذا « الشيء » الذي لا بد ان يأتي انما هو « مرتبط بالله » . ويقول : « ان ابن خلدون ، المؤرخ العربي الكبير ، يرى ان « لا بدّ من ان يخلق العالم من جديد » . وما يراه ابن خلدون صحيح وان يكن قد ذهب اليه قبل عصر النهضة . » ...

وعمانوئيل برل ، صاحب الكتاب جاوز الثمانين من عمره . يقول : « صرت قريباً من النهاية . وأشعر بأن البشرية قادمة على مرحلة جديدة . وهذا يفترض ان على البشرية ان تستعيد البعد الديني او البعد الالهي الذي فقدته ، او يستعيدها هو نفسه » ...

وكتاب « التحوّل » ضئيل الحجم (١٦٠ صفحة) ، ولكنه إطلالة من فوق على عالم يتحول ، شئنا ام ابينا ... وافكار برل ، مهما كان موقفنا منها ، تصدمنا وتدفعنا الى التأمل والتفكير ... أتراه يأتي بجديد بعد برغسون وقد رأى ، منذ خمسين سنة ، ان حضار تنا المادية تفتقر الى « امتداد روحي » ؟ أتراه يصدق حدسه وتهبّ نفحة الروح من الشرق ؟ الاقصى او الادنى ؟ أليس يأتي النور دائما من الشرق ؟ أليست مأساة شرقنا انه اليوم ، امام تحدّي الغرب ، شمّر للحاق بعلوم الغرب وتقنيته ، في حين يبدو ان هذا بدأ يتململ منها ؟ او هو يحاول بثّها نفحة الروح ؟ ... امام هذه التساؤلات يدعو برل الى اشتراك الغرب المتقدّم والشرق المتخلّف في مواجهة التحوّل الجديد ... لو اتى الغرب بتقنيته ، أترانا نلتقيه بنفحة الروح الشرقية ؟ ... في كتاب « التحوّل » اسئلة كبيرة ، لم يجب برل عنها ، وفضله انه طرحها ، وصدمنا ، ودعانا الى التفكير ...

---

(١) «LE VIRAGE» EMMANUEL BERL. Ed.GALLIMARD, 1972 — Paris

توصيات المؤتمر العربي للاذاعات التعليمية

المؤتمر يوصي بـ

ـ انشاء جهاز عربي للاذاعات التعليمية .

ـ استخدام الاقمار الصناعية في البرامج التربوية والتنمية الوطنية الشاملة .

ان التطور الهائل ، الذي حققته اجهزة الاذاعة والتلفزيون ، لجدير بأن يستفاد منه في العملية التربوية ، التي تطورت هي بدورها لتشمل العديد من الآفاق الانسانية والكونية . ذلك ان منطق العصر اصبح يفرض ، بالضرورة ، الاستفادة من كل الوسائل المتاحة في هذه العملية الحيوية . ولا نعتقد ان هناك ايسر وافضل من وسائل الاذاعة والتلفزيون سبيلا الى تحقيق النتائج الفضلى في هذا المضمار ، لقدرتها على تبسيط المعارف البشرية وتيسير تلقّيها .

انطلاقا من هذه الافكار ، انعقد المؤتمر الاقليمي العربي الاول للاذاعات التعليمية في الكويت ، ما بين ١ و ٥ آذار ١٩٧٥ . وقد أنهى المؤتمر المذكور اعماله باصدار ١٥ توصية ، شملت الجوانب المتعلقة بالاذاعات التعليمية كافة . ومن ابرز التوصيات تلك المتعلقة بانشاء جهاز عربي للاذاعات التعليمية ، واستخدام الاقمار الصناعية في مجال البرامج التربوية ، واستخدام الاذاعة والتلفزيون في برامج محو الامية وفي التنمية الوطنية العربية ، وعقد دورات تدريبية في كل قطر عربي ، لاعداد الكوادر اللازمة لتحضير البرامج التربوية وانتاجها .

وفي ما يلي التوصيات التي اصدرها المؤتمر :

ـ تعريف ماهية البرامج التعليمية :

يوصي المؤتمر بأن توكل الامانة العامة لاتحاد اعات الدول العربية هذا الموضوع الى لجنة خصصة من الخبراء لوضع تعريف محدد لمثل ذه البرامج .

ـ تعريب المصطلحات الفنية

يوصي المؤتمر بأن تشكل الامانة العامة تحاد الاذاعات العربية **لجنة من الخبراء خصصين في البرامج التعليمية لتعريف صطلحات المتعلقة بالاذاعات التعليمية وما يتصل بها** وأن يستفاد في ذلك من جهود المكتب الدائم لتنسيق التعريب في الوطن العربي بالرباط ، على ان تتولى الامانة العامة نشر هذه المصطلحات وتوزيعها على البلدان العربية .

٣ ـ الانتاج

أ ـ يوصي المؤتمر بأن يتم مزيد من التعاون بين المسؤولين في كل وزارات التربية والتعليم ووزارات الاعلام وغيرها من الوزارات المعنية وفق خطة يتفق عليها بحيث تتضمن أن تتولى وزارات التربية شؤون الانتاج من النواحي المنهجية والتربوية ، وتتولى وزارات الاعلام النواحي الفنية وذلك وفقا لظروف كل دولة .

ب ـ مضاعفة الانتاج بحيث يتيسر تزويد **مكتبات المدارس بتسجيلات** مواد اللغات **واذاعتها على أجهزة** معدة لذلك .

٤ ـ الانتاج المشترك بين البلاد العربية

أ ـ يوصي المؤتمر بتشجيع الانتاج المشترك بين البلاد العربية في البرامج التعليمية المتعلقة بهذه المواد الدراسية على أن يقوم اتحاد اذاعات الدول العربية بتنسيق هذا الانتاج المشترك .

ب ـ أن يتولى الاتحاد دراسة استخدام مركز التدريب الأقليمي المزمع اقامته بدمشق في انتاج البرامج والافلام التعليمية المشتركة على مستوى الوطن العربي .

٥ ـ التمويل

يوصي المؤتمر الدول العربية بتوفير المبالغ الكافية للبرامج التعليمية عن طريق الراديـو

والتلفزيون بحيث تتناسب مع خطط تطوير الاذاعات التعليمية والتوسع في تنفيذ برامجها ومشاريعها وفقا للحاجات التعليمية وذلك من حيث الانتاج والتدريب والارتقاء بمستوى البرامج والاجهزة .

٦ ـ التدريب

أ ـ يوصي المؤتمر بعقد دورات تدريبية في كل بلد عربي لاعداد الكوادر اللازمة لاعداد البرامج التعليمية وانتاجها ولمقدمي ومستقبلي البرامج من المعلمين .

ب ـ دعوة اتحاد الاذاعات العربية والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم لعقد دورات تدريبية مماثلة على مستوى الوطن العربي خلال برامجها المقبلة .

ج ـ زيادة الاهتمام بتدريب الفنيين على صيانة الاجهزة وتشغيلها .

٧ ـ البحوث والدراسات

أ ـ يوصي المؤتمر بأن يقوم اتحاد الاذاعات العربية بحصر البحوث والدراسات الخاصة بالاذاعات التعليمية ويزود الدول العربية بمستخلصات منها بصفة دورية .

ب ـ **انشاء ودعم المكتبات الخاصة بالاذاعات التعليمية بحيث تشمل** المراجع والبحوث العلمية العربية والاجنبية .

ج ـ ان يضم المركز العربي للبحوث التربوية الذي تزمع المنظمة العربية للثقافة والتربية والعلوم وحدة خاصة ببحوث الاذاعات التعليمية ودراساتها .

د ـ أن تتعاون الدول العربية عن طريق اتحاد الاذاعات العربية في تبادل البيانات والاحصاءات والمعلومات الخاصة بنشاط الاذاعات التعليمية .

هـ ـ أن تعتمد خطط ومشروعات البرامج على البحث والدراسة والتجريب وفق الاسس العلمية السليمة ، وأن يستعان بالمراكز والمعاهد المتخصصة في البحث .

و ـ استخدام أدوات التقويم لقياس مدى تأثير البرامج التعليمية في الاذاعة والتلفزيون وتطوير هذه البرامج لخدمة أهداف تنمية التربية وتطوير المجتمع .

٨ ـ التوعية بأهمية التعليم المهني والفني

يوصي المؤتمر بأن تزيد عناية الاذاعات التعليمية بتوجيه الطلاب والطالبات نحو الالتحاق بمدارس ومعاهد التعليم المهني والفني .

٩ ـ التنسيق بين الاجهزة المختصة داخل كل بلد عربي

المؤتمر يؤكد على أهمية دعم صلات التعاون والتنسيق بين الجهات المختصة والمعنية داخل كل بلد عربي وعلى الاخص بين وزارات التربية والتعليم والاعلام ، ويتمنى أن تشكل في كل بلد عربي لجنة دائمة تشترك فيها هذه الجهات تكون مهمتها التنسيق والاشراف والتنفيذ والمتابعة.

١٠ ـ انشاء جهاز عربي للاذاعات التعليمية

يوصي المؤتمر بأن يتبنى اتحاد اذاعات الدول العربية والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم الفكرة وأن يدعو لها لدى وزارات التربية والتعليم ووزارات الاعلام والثقافة وأن تعدا دراسة تفصيلية للمشروع وأهدافه ووسائل تنفيذه تقدم للمؤتمر العام للمنظمة للنظر فيه .

١١ ـ استخدام الاقمار الصناعية في مجال البرامج التعليمية .

يوصي المؤتمر بأن تقوم الامانة العامة لاتحاد الاذاعات العربية بتشكيل لجنة متخصصة لاستكمال هذه الدراسة وتجهيزها للتنفيذ حال اطلاق القمر الصناعي .

١٢ ـ استخدام الاذاعة والتلفزيون في محو الامية

أ ـ يوصي المؤتمر باستخدام الاذاعة والتلفزيون للتوعية بأهداف حملات محو الامية ودفع حركة تعليم الكبار .

ب ـ استخدام الاذاعة والتلفزيون في تدريب معلمي الكبار ورواد محو الامية وتزويدهم بالجديد من المهارات والمعلومات وطرق التدريس .

ج ـ الاستفادة من تجارب الدول العربية والتجارب الدولية الاخرى وأن تهتم المنظمات الدولية والاقليمية ومراكز البحث والتدريب بالبحوث الاجرائية للمعاونة في اعداد البرامج المناسبة وتدريب العاملين فيها .

د ـ استخدام الراديو والتلفزيون في ربط برامج محو الامية وتعليم الكبار بالتعليم المستمر مدى الحياة .

١٣ ـ استخدام الاذاعات في التعليم والتنمية الوطنية الشاملة

يوصي المؤتمر بوضع دراسة تتناول تطوير دور الاذاعة والتلفزيون في التنمية الشاملة وطرائق وأساليب اعداد البرامج التعليمية واستخدامها وفق خطة قومية شاملة .

١٤ ـ الاذاعات التعليمية الموجهة الى أبناء فلسطين بالأرض المحتلة .

يؤكد المؤتمر على أهمية دعم الاذاعات التعليمية الموجهة الى العرب في جميع الاراضي العربية المحتلة وخاصة أبناء فلسطين ، كما يدعو الى مضاعفة الجهود المبذولة من قبل الدول العربية من أجل وضع البرامج الاذاعية والتلفزيونية التعليمية التي تربط العرب في الاراضي العربية المحتلة وخاصة فلسطين بالشعب العربي في كل مكان .

١٥ ـ التعاون مع المنظمات والوكالات والاتحادات الدولية المتخصصة

يؤكد المؤتمر على أهمية زيادة التعاون بمختلف مظاهره بين اتحاد اذاعات الدول العربية والمنظمات والوكالات الدولية والاتحادات الاقليمية الاذاعية وخاصة في مجالات التدريب وتقديم المعونة الفنية والخبراء ، وتبادل البحوث والدراسات والمعلومات والتجارب الحديثة وانتاج أفلام ومواد تلفزيونية مشتركة تتفق وحاجات الدول العربية في مجال التعليم والمشاركة في اللغات الدراسية .

مُطالعَات

الاستاذ سركيس زعتر

هذه الصفحات ليست من باب ارجاع القارىء الى جو الدروس والمتاعب الصفيّة . انها مجرد عملية تركيز معلومات ، تهدف الى طرح الخطوط العريضة لاهتمامات الانسان المعاصر . فالانباء والاحداث الثقافية اليومية تحتاج إلى عملية ربط دائمة ببنية معينة . كل نوع من المعلومات له بنية معينة وله تاريخ معين . نحن نحاول تحديد الاثنين. واذا كان الشرط الاساسي لكل حوار هو معرفة موضوع الحوار ، فمن المستحسن ان تكون هذه المعرفة من النوع العلمي .

يريد ايضا ان نشدد على كون الكلمة شيئاً محدداً ، وبأن كل حوار لا يرتكز على مضمون واضح ، هو حتما حوار غوغائي فاشل وغير مقبول . فاذا كانت المعلومات خطراً اكيدا على فاعلية التفكير ، لانها تشلّه وتمنعه من الانتاج في بعض الاحيان ، فان قلة المعلومات هي ايضا خطر اكيد ، لانها لا تعطي حجماً لعملية التفكير . من ناحية اخرى ، في استطاعتنا ان نتفق ، بديهيا ، على كون القرن العشرين مختلفاً تماماً عن القرن التاسع عشر . هذا يعني ان المعطيات الاساسية ، في هذه الحقبة ، هي من النوع العقلاني ، لا من النوع الرومانسي . فالثقافة لم تعد مجرد امتداد لعملية الاحساس او الشعور . الثقافة اصبحت طوفاناً اعلامياً ، تمنّناً ومبرمجاً ومنطقياً ، اذن ، ومن ناحية المضمون ، يجب ان نعلم ان تحديد المعلومات هوشيء اساسي .

السؤال الذي يطرح : اية معلومات ؟

بالطبع ، لا يمكن للفرد ان يحد كل شيء . هناك امتدادات طبيعية لعملية التفكير عنده ، وهناك اقنية معلوماتية معينة ، تحدد حوار القرن العشرين . واذا ركّزنا انتباهنا ، بعض الشيء ، على المواضيع التي يبحثها الاعلام المعاصر ، مع الانسان المعاصر غير المتخصص ، لوجدنا أنها لا تجاوز العشرة ، وتشكل اساساً لكل عمل اعلامي . بالطبع ، المتخصص يتوسّع في هذه المواضيع . يهتم بالنواحي التقنية او العميقة فيها . يحاول ربط بنيتها بحيث تأتي بشكل متناسق وواضح . في هذه الصفحات ، سنحاول الاهتمام اولاً بتغطيتها . هذا يعني البحث فيها . هذا يعني تقنينها بطريقة تسمح بربط بعضها ببعض . هذا يعني تهيئة الجو لامكان الخروج بفكرة واحدة تجمعها ، وتحدد الخطوط الاساسية لتفكير كل واحد منا .

من جهة ثانية ان المعلومات التي سترد في هذه الصفحات لن تقف عند مفكر معين او عند مدينة معينة ، وهي من النوع الشامل ، غير المحدود بفرضية معينة . فكلما ابتعدنا عن التوسع في المظاهر الثانوية للموضوع ، كلما اتحنا لانفسنا وللقارىء مجال التنفس ومجال الرؤية الشاملة الصحيحة ، الموضوعية ، التي لا تسمح بالغرق او بالضيعان في التفسيرات الجانبية ، التي لا يمكن ان تؤدي الى اي مخرج او الى اية فكرة شاملة .

واننا في هذا العرض متأكدون من أن الفكرة الجيدة هي ، قبل كل شيء ، فكرة واضحة . ثم هي ايضاً فكرة محددة ، من حيث المضمون .

لذلك نحن لا نريد ان نتخطى ، في الوقت الحاضر ، مستوى المعلومات . سننطلق معاً من الألف . سننطلق من أشياء بسيطة ، واضحة وعلمية . واذا اتفق وأتتنا فكرة متفوقة فنحن بانتظارها .

الشكل واللون

١ ـ عندما نتكلم عن اللون ، نظن ان اللون موجود . وبالرغم من وجود بعض النظريات الجديدة ، التي تقول بان المادة لها لونها الخاص بها ، فمن المسلم به ان اللون لا يوجد بتاتا في الكون ، وان ما نسميه لوناً ما هو الا تأثير ومظهر للطاقة الالكترو ـ مغناطيسية . وهذه الطاقة ترسل اشعاعات تتفاوت في درجة التقاطها بالعين المجردة . وفي استطاعتنا تقسيمها الى ثلاثة الوان اساسية ، هي : الازرق البنفسجي ـ الاخضر ـ الاحمر .

في ما يختص بالمواد الملونة : نقول مثلا ان القلم ازرق . فهذا يعني ان القلم مركب من مادة تمتص الاشعاعات كلها باستثناء الاشعاعات التي تعطي اللون الازرق . والاجسام او المواد البيضاء هي التي تمتص أي اشعاع . المواد السوداء هي التي تمتص كل الاشعاعات . وهكذا ...

والاشعاع الذي نراه هو الاشعاع الذي يراوح طول موجته ما بين ٤/١٠٠٠٠ و ٨/١٠٠٠٠ ؛ فمثلا : اللون الما تحت الاحمر هو اشعاعات طول موجتها يتعدى ٨ / ١٠٠٠٠ ملم . والالوان الما فوق البنفسجية هي التي تكون اقل من ٤/١٠٠٠٠ملم .

من التموجات القصيرة الى التموجات الطويلة ، في استطاعتنا تصنيف الالوان المرئية سبعة الوان ، هي : البنفسجي ـ الازرق البنفسجي الازرق الاخضر ـ الاصفر ـ البرتقالي ـ الاحمر .

فالازرق والاحمر يعطيان البنفسجي ، والاصفر والازرق يعطيان الاخضر ، والاحمر والأصفر يعطيان البرتقالي . وهذا يعني أن هناك الواناً يكمل بعضها بعضاً .

هذا مع العلم ان كل الالوان تنفرد بتأثيراتها الفيزيولوجية على الجسم البشري . كذلك بتأثيراتها النفسية . فالالوان « الساخنة » ، تدفع الى الحركة والسرعة والقوة (الاحمر ـ البرتقالي ـ الاصفر) .

والالوان « الباردة » تدفع الى الهدوء والانطوائية (الازرق ـ الاخضر البنفسجي) . فالذبابة تهرب من الازرق . والفراشة تحب الازرق والبنفسجي والاخضر . والدجاجة تبيض اكثر ، اذا كثرت الالوان في القن .

وهنا تجدر الاشارة الى الالوان التي نرسم بها القديسين . العذراء مريم تلبس الازرق . القديسون ، في معظمهم ، يلبسون الالوان الباردة . اعلام الثوار هي من النوع الساخن (الاحمر) . كذلك افراد بعض الفئات الاجتماعية . فكلما خفت درجة السيطرة على النفس كلما تنوعت الالوان . وكلما ازدادت درجة التوازن كلما تناسقت الالوان .

هذا ، بالطبع ، اذا استثنينا بعض المرضى النفسانيين ، الذين لا يدعون لوناً يعتب عليهم ، لانهم عادة بلون... قوس قزح . وبالرغم من اعتقاد البعض بأن الالوان الفاقعة هي ألوان الذكر ، الا ان العكس هو الصحيح . فعملية لفت النظر هي اصلاً عملية نسائية بحت . وكلما ازدادت قلة الذوق في الالوان التي تستعملها النساء ، كلما ازداد استقتالهن للفت النظر ... وهلم جراً .

والانتقال من عالم الثياب والحيوان الى عالم الرسم ، يتم تبعا للاسس نفسها . فالذي يصلح اجتماعيا يصلح فنيا ، والذي يصلح فيزيولوجيا له تأثير اكيد على النفسيات .

٢ ـ ولو كانت العملية مجرد تقنيات لتوقف الرسم عند هذا الحد . لكن الفنان يأتي بشيء آخر ، مع تقنية التعبير في اللون . يأتي برؤيا جديدة للاشياء ويتلاعب بها . عملية اللون عنده تتخطى اللون وحده ، وتأتي بالشكل لتغيره ايضاً ، وتصل الى تعبير ومظهر آخرين للاشياء .

اما في ما يختص بالشكل ، فان الاشكال تقسم ، في حدها الادنى الى نقطة موجودة ـ نقطة غير موجودة ، وهو المبدأ الذي يستعمل « الكومبيوتر » للرسم . وفي استطاعتنا ، من مفهومنا للنقطة ، تركيب خط مستقيم او خط منحنٍ ، يتجه في حدوده القصوى نحو الاشكال الهندسية البحت .

واذا جمعنا مبدأ الشكل ومبدأ الالوان ، نتوصل الى مفهوم الحجم والبعد ، اللذين يساعدان كثيرا على خلق الحدث ، في علمية الرسم او ، بمعنى آخر ، المشهد او الشخص المنوي رسمه . فعملية دمج الاثنين تعطي فكرة عن تصوّر الرسام الفعليّ للاشياء . وهنا يخرج الفن من اطاره التقني اليومي الى اطاره اللازمني ، الذي يتخطى ابعاد تصورات مجتمعه او عصره ، وينفرد برؤيا خاصة به ، تضع الاشياء في اطارها الجديد .

فكل عملية فنية هي ، في الاساس ، عملية رفض . الثائر والفنان والساحر يلتقون جميعا في رفضهم لواقع الاشياء ومحاولة تخطيهم له فللعمل الفني مظهر آخر غير المظهر الاستهلاكي الاجتماعي ، الذي يصل اليه في خاتمة عملية الخلق . الفنان يبدأ بالتقاط الاشياء بطريقة مختلفة عن طريقة غيره . البعد الفيزيائي للاشياء يمتزج عنده بمعنى البعد ، لان كل شيء ، بالنسبة اليه ، يكتب بواسطة اللون والشكل . فعندما يرى ، هذا يعني انه يتوقف عند عملية النظر . فالاشياء التي يرى هي جزء من تصور لها . لها حياتها الخاصة ومعناها الاصيل . عملية الرؤيا عنده هي عملية شهادة لواقع عالمه ، لا للواقع الذي يشترك برؤيته مع الباقين .

ولذلك نراه يشعر مع الاشياء بطريقة غير موضوعية وغير متكلفة ولان فرحة الخلق عنده لا تقف عند اعتراف الباقين بها ، فانها تتخطى المفهوم الآني والترسبات الاجتماعية ، وتنطلق في مفاهيم جديدة تعطي ابعادا جديدة للمدنية التي يعايش وللانسانية التي يمارس . فالرسم يخرج من اطار الحدث اليومي ، كالديكور مثلا . الفن ليس عملية رفض فقط . الفن عملية تأكيد واقع الفنان . واللوحة لم تعد مجرد تقسيمات لونية وشكلية . اللوحة تحمل ، في تعبيرها ، لا المشهد فقط ، بل واقع الانسان الذي يرى المشهد ومعنى وجوده انها شهادة تفوّق الناظر على المنظر وعلى عملية خلق المنظر . من هنا ، في استطاعتنا التأكيد أن الفنان هو منافس للآلهة . ولانه لا يرى الاشياء بطريقة طبيعية ، فهو عادة انسان غير طبيعي ، ورافض لكل شيء اسمه طبيعي . لانه يخرج بالمشهد من زمانه الحالي الى زمان ومكان مختلفين فانه ، بعمله هذا ، يخرج من العالم الذي نعيش فيه وينقلب في عالم آخر ، لا يصلنا منه الا النتيجة النهائية اللوحة . لكن بين تصور اللوحة وتنفيذ اللوحة يكون الفنان قد تحمل قسطه من الالم ، المحتم على كل بشري يعلو بنبوغه الى مستوى الآلهة . يكون قد دفع الفدية واخذ قسطه من اللذة .

الارض والبيئة

منذ اربعة ملايين ونصف المليون من السنين ، ظهرت الارض والنظام الشمسي ، بسبب ترسبات غبار فضائي ، ناتجة عن دوران هذه الكمية الهائلة من الغبار حول نفسها (كانط ـ لابلامى) . وادى ذلك الى تكوين النظام الشمسي والارض بالشكل الذي نعرف ، لكن بتركيب جيوكيميائي مختلف . فالمعادن ، في تلك الحقبة ، كانت مشعة ، مما ادى الى اضطرابات بركانية وزلازل وزوابع إلكترو مغناطيسية دامت مئات آلاف السنين . وفي تلك الحقبة ، كان المركبان الاساسيان ، الاوكسيجين والهيدروجين ، يتفاعلان مع المواد الباقية ، ليعطيا أجساماً كيميائية جديدة .

وكانت اهم مصادر الطاقة في تلك الحقبة ، تنحصر في الاشعاعات الشمسية والما فوق بنفسجية . زد على ذلك الشحنات الكهربائية واصطدامات التموجات والاجسام المشعّة . واليوم استنادا الى تجارب ستانلي ميلر وابحاث اوبارن وهالدين ، يبدو لنا ان اول جسم حي قد ولد من مزيج الماء والميتان والامونيا والهيدروجين ، بعد تعرّضها الى شحنة كهربائية وتحولها الى اسيد نشوي ، ادى الى تركيب اول خلية حية . وهنا نطرح فكرة الجسم الحي ، ونشير الى ان مفهومنا لهذه الكلمة يتحدد بالنقاط التالية :

١ ـ مع ان الجسم الحي هو جسم مركب ، فهذا لا يمنع كونه قابلاً للتحديد .

٢ ـ الجسم قابل للتكاثر .

هذا يعني :

أ ـ الجسم هو مزيج حاصل نتيجة لتفاعل طبيعي ، فيزيائي .

ب ـ الجسم يحمل ، في بنيته ، كل المعلومات الاساسية للتكاثر والحياة .

وبالطبع ، فهذه الشروط التي تحدد الخلية تحدّد أي جسم حي آخر .

ولان الماء في تجربة ميلر كان عنصرا اساسياً ، فاننا نفترض أن الحياة قد نشأت في المياه لسببين :

أ ـ لان المياه كانت تغطي كل القشرة الارضية .

ب ـ لان اليابسة لم تكن تسمح بوجود المركبات الاساسية للخلية الحية .

وطوال مئات آلاف السنين ، كانت مظاهر الحياة تتمدد اكثر فأكثر ، وتتأقلم مع المحيط المجاور ، وتتوزع في ثلاثة فروع اساسية : بحرية ـ طائرة ـ برية . هذا اذا استثنينا النباتات .

ومع الوقت بلغت الكائنات الحية احجاما واوزانا يصعب علينا تخيّلها في عصرنا الحاضر . فمئات الاطنان كانت الوزن الطبيعي لعدة انواع من الحيوانات ، وعشرات الامتار معدل طولها . لكن حجم الرأس وحدها ، ودرجة تعقيده ، كانا متدنيين الى حد انهما لم يسمحا لها بالبقاء على وجه الارض . وفي تلك الحقبة بالذات ، ظهر الانسان البدائي ، العائش على الصيد والقطاف ، وتجمع مع اقرانه ووقف على قدميه . هذه العملية دفعت به آلاف السنين الى الامام ، لانها حرّرت يديه ومكنته من ان يصبح ما نسميه اليوم الانسان الصناعي.

وفي تلك الحقبة كانت الارض مكسوة بغابات كثيفة يزلزلها ، من من وقت الى آخر ، مرور حيوان من النوع الذي ذكرنا ، او قتال شرس تصطدم فيه اطنان من العضلات ، لا تنيرها اية ظاهرة ذكاء او تفكير . فهذا النوع من الحياة لم يكن يسمح بأكثر من الاكل والشرب والقتال والتكاثر .

ومع عملية التكيف الفعلي للكائنات ، اصبحت الحياة تتعقد والاجسام الحية تتعقد معها ، لتتأقلم وتظل في حُيز الوجود . فعملية الانتاج والتكاثر كانت قوية ، وكذلك عملية الانقراض والتطور . وشيئا فشيئا تغيرت السبل الحياتية مع عملية التطور . وكانت ظاهرة فقدان الحجم والقوة التاريخية قد اظهرت أن البقاء مؤكد للكائن الذي يستطيع ان يستخدم الطبيعة للسيطرة عليها ، لا للذي يصطدم بها مباشرة .فالغريزة عند الحيوان ، والعقل عند الانسان ، طورا مجرى الاحداث . فمن النمط الانتاجي الاستهلاكي السريع ، انتقلت البيئة الى مفهوم التنظيم في الاستهلاك والسيطرة على الانتاج . فعملية البقاء اصبحت تتكّل على ما تؤمنه الارض وما تساهم به الكائنات ايضا . والزخم الانتاجي ، الذي كان يرافقه تطور سريع في البيئة وعواملها ، اصبح اكثر توازنا واقل قسوة من ذي قبل .

وهنا تجدر الاشارة الى كون تطور البيئة نفسها قد سمح بتطور الكائنات الحية ، وبامكانية تعقيدها . عملية التعقيد نفسها في التصرف ادت الى سيطرة الحيوانات او الاجسام الحية التي بقيت . فالاصطدام المباشر كان ولم يزل اسهل طريقة للموت والفناء . وكل الذين بقوا هم الذين استطاعوا ان يتجنبوا هذا الاصطدام . ولعل الانسان هو المثل الافضل في رؤية هذه الظاهرة .

بدأ الانسان بالتصرف كأي حيوان ، اي بالهجوم بواسطة الاعضاء التي هي في الوقت نفسه نقطة ضعفه (رأسه ـ والكشف عن قلبه) . لكنه سرعان ما فهم ان هذه الطريقة خاطئة . فاستعمل يديه . ثم وضع حجرا في يديه . ثم استعمل العصا . ثم الحربة . ثم القوس . فالبندقية والمدفع ، واخيرا لا آخرا الطائرة والصاروخ . كل هذه الادوات هي امتداد لجسده ، من حيث الهجوم . ولكنها تتبع ايضاً فصل نقطة الضعف عن نقطة الهجوم. هذا ، بمعنى آخر ، يسمى الهجوم مداورة ، او الهجوم غير المباشر . وكل الكائنات ، التي استعملت هذه الطريقة ، كيمائيا او عضويا ، هي الكائنات التي بقيت في حيّز الوجود . واذا كانت بعض الجوانب التاريخية تشير بوضوح الى ان القوة كان لها الكلمة الفصل ، فهذا لا يعني القوة الكمية او القوة المجردة .

فعملية التطور والارتقاء والبقاء كانت من جانب فاعلية القوة ، لا

من جانب حجمها . من جانب احداثها لا مظاهرها . وعملية التكيّف لم تكن يوما تستند الى الغاء العنصر المجاور او الغاء عوامل البيئة ، بل الى الوقوف معها واستخدامها ، اذا لزم الامر .

نفسيّة التلميذ الخجول

في الواقع ، ليس هناك نوع واحد من الخجل . فهناك الخجل الدائم ، وهناك الخجل الظرفي . على كل ، ومهما اختلفت المعايير ، فالتلميذ الخجول ، مهما كان نوع خجله ، يطرح ، بالنسبة الى ذاته والى غيره ، مشاكل عديدة .

١ ـ مظاهره : انه عادة من النوع المنطوي ، الشديد التهذيب . الصوت منخفض والكلام غير واضح . شاحب الوجه ويحمر عادة بسرعة . يعرق بسرعة ولا يتكلم بطلاقة ، او ، عندما يتكلم بطلاقة ، فانه يتكلم بطريقة غير منطقية ، اي انه ينتقل من حديث الى آخر وكأنه يفرض على نفسه الكلام ، او كأنه يهرب في الكلام .

ردات الفعل العكسية عنده يمكن ان تخلق منه شخصا مختلفاً تماما عن الذي سبق ووصفناه . فانه سرعان ما يتحول الى انسان واثق من نفسه ظاهريا ، ديكتاتوري التصرف ، قوي الصوت واجتماعي الى درجة المرض (يحاول ان يربح ثقة الغير لكي لا يضطر الى الاصطدام بهم) .

٢ ـ من الناحية النفسية : هذا النوع من الاشخاص متقلب المزاج والشعور ، شديد الحساسية ، يؤمن بطريقة اللطف الدائم او الحركة الدائمة ، خائف يتأكّله القلق والخوف .

من الممكن توحيد الاثنين ، تبعا لردات فعلهما .

فالاول والثاني ينكسران عند اول اصطدام ،وينعزلان او يحاولان استجداء رحمة الغير واستدرار شفقته . وهؤلاء التلامذة هم عادة من النوع الذي يعجب بالاشخاص المشاكسين ، المتهجمين . وعندما يحدث التحول في تصرفهم ، اي عندما يتحولون من انطوائيين الى اجتماعيين ، فانهم سرعان ما يتقمصون ادوار الاشخاص الذين اعجبوا بهم في مرحلتهم السابقة . هذا لا يعني ، بالطبع ، انه حدث فيهم تحول جذري ، لانهم عند اول اصطدام ، كما ذكرنا ، نراهم يرجعون الى حالتهم الاولى .

هذا النوع من الاشخاص لا يحب العمل ، ويفضل عليه الكلام . وقد ينطوي على نفسه ويقاطع الجميع .

٣ ـ كل تصرفات المنتمين الى هذا النوع تدل على التهرب من اظهار نفسيتهم ، خشية تهكم الغير وكل تصرفاتهم ايضا هي من النوع المتخفي . كل شيء عندهم مبني على وضع الاقنعة . انهم دائما من رأي المجموعة التي ينتمون اليها ، هذا اذا لم يتقمصوا دور المنفرد برأيه . تحس ، عندما تكلمهم ، بان أجوبتهم هامشية ، وكأنها من النوع الذي يفترض معنى آخر لمعنى سؤالك ، ويجيب عنه .

درجة الاندفاع عندهم متقلبة . فاعليتهم دون المستوى المطلوب الالوان المفضلة لديهم هي الالوان الفاقعة جدا او الباهتة جدا (تبع للصنفين اللذين ذكرنا) .

في الواقع ، ليس هناك تنوع في نمط مظهرهم . يرجعون دائما الى الاحاديث والمواضيع والتصرفات نفسها ، التي تشكل ، بالنسبة اليهم نوعاً من الملجأ الذي اعتادوه وعودوا الناس عليه .

موضوع الثقة بهم امر غير وارد اطلاقاً . انهم من النوع المتأنق احياناً من عادتهم التهجّم او « التنكيت » على انفسهم ، او التواضع لتجنب ردة فعل الغير واستباقها .

٤ ـ معاملتهم تطرح بالفعل مشكلة . على انه من المفضل ألا يعاملو بطريقة خاصة ، لان هذه الاخيرة ترجح احتمالين :

أ ـ احتمال ملاحظتهم (وهم من النوع الشديد الملاحظة ، لانه يخافون) للأمر وانطوائهم اكثر فأكثر .

ب ـ احتمال تطلبهم المستمر لعطف واهتمام متزايدين .

من الافضل ان يتركوا وشأنهم ، او التكلم معهم بصراحة ، من دون جعلهم يشعرون بقيمتهم ، او بحالتهم الخاصة . ولأنهم لا تتوافر فيه الطاقة اللازمة ، عليهم ان يختاروا بين امرين !

أ ـ الانعزال فعليا عن الممارسات الاجتماعية ، لكي يتفرغو لعملهم .

ب ـ الانصهار في الممارسات الاجتماعية ، واحتمال جنوحه الإتكالية .

زد على ذلك ، في حال امكانية توجيههم من المعلم ، انهم من النو الذي لا يفهم العلوم والرياضيات والمنطق الجامد ولكنهم قد يصلحو لعمل فنّي او بيروقراطي ، او أي عمل يحتاج الى التأمل .

الالعابُ الذهنيّة

نزلت الى السوق مسّاحات لزجاج السيارات تشتغل بطريق اوتوماتيكية ، كلما هطل المطر . هل بأمكانك استعمال هذه المسّاحا في البيت بطريقة عملية ؟

ـ نقترح : استعمالها في تشغيل محرك كهربائي ، يدور كل هطل المطر ، بعد ان نكون قد ركزناه على دولاب يلتف حوله ح الغسيل . وهكذا ، كلما أمطرت ، يدور المحرك وينقل الثياب من خار البيت الى داخله ، او الى الجهة المسقوفة من البلكون . كلفة العملية حوالي الخمسين ليرة .