الفصـــــل السادس

معيـــــــار الاهـــــــــداف

- وضع معيار للاهداف .
- تحليل أهداف المعيار وكيفية تحقيقها بالمدرسة الثانوية التجارية .
- تقويم أهداف المنهج الحالى فى ضوء المعيار
- الخلاصة

obeikandl.com

معيـــــار الاهـــــداف

كان لابد للباحثة أن تقوم الاهداف الحالية لمنهج التربية العلميـة بالتعليم الثانوى التجارى ولكى يتم ذلك قامت الباحثة بوضع معيـــــار للاهداف التى ينبغى أن تكون لمقرر التربية العلمية وذلك من خلال :

أ - ١- الحصول على القائمة الموحدة للاحتياجات العلمية ومتطلبـــات الثقافة العلمية [1] أى بدمج القائمتين (١ +٢) التى حصلـــت عليهما الباحثة فى الفصلين الرابع والخامس على الترتيب ، وذلـك بعد حذف واستبعاد بعض الموضوعات ، كما أوضحت الباحثـــة عند تحليل النتائج للاستبيان وتعديل قائمة تحليل العمل فى ضـــوء لجنة المحكمين .

٢- بعد تصنيف جميع الموضوعات للقائمة الموحدة الى أربعة أقســام أو موضوعات تمثل الاولى الالات والثانية العمليات العلمية والثالثـة خامات والرابعة ظواهر طبيعية .
أى فى ضوء الاحتياجات المهنية ومتطلبات الثقافة العلمية .

ب - وفى ضوء الاطار النظرى السابق لمعايير اشتقاق الاهـــداف رأت الباحثة وضع معيار للاهداف تتناسب والتعليم التجـــارى بمعنى أنها أهداف للتربية العلمية بالثانوى التجارى .

جـ - ثم وضع جدول [2] يحتوى على ماينبغى أن يكون من أهداف التربيـة العلمية فى الجانب المعرفى والنفس حركى والوجدانى ، يقابلهـا المتطلبات المهنية والعلمية ووضعها فى صورة متدرجة فى ثـــلاث درجات ، وذلك ليتم حساب معامل الاهمية لكل هدف ، وبذلـك يكون هذا الجدول ممثلا للمعيار فى ضوء الاحتياجات المهنيـــة ومتطلبات الثقافة العلمية .

---

١) ملحق (٧) ، ص ٢٧٧
٢) ملحق (٨) ، ص ٢٨١

د- عرض المعيار على مجموعة محكمين [1] من أساتذة تدريس العلوم لضبطها موضوعيا بعد أخذ الموافقة اللازمة .

وبعد عرض المعيار على اللجنة قامت الباحثة بتعديلها فى ضوء آرائهم وتوصياتهم حتى أصبح على الصورة النهائية الاتية :

م	ماينبغى أن يكون من أهداف للتربية العلمية بالتعليم الثانوى التجارى	الموضوعات العلمية المقابلة بالقائمة الموحدة	مهم جدا	مهم	غير مهم
	أولا : الجانب المعرفى :				
١	اكتساب الطلاب معلومات مناسبة بصورة وظيفيه تمكنهم من التكيف مع البيئة وفهم بعض الظواهر .	١ : ٥٢			
٢	اكتساب الطلاب حقائق علمية فيما يتصل بالمحاسبات الالكترونية والماكينات التى سيعملون عليها فى مستقبلهم والاعمال الكتابية والحسابية .	١ : ١٣ ، ٤٦ ، ٥٠			
٣	اكتساب الطلاب مفاهيم ترتبط بالحاسبات الالكترونية والماكينات وبحياتهم الخاصة كالوراثة والبيئة وتلوثها .	٣٣ ، ٣٤ ، ٤٦ : ٥٢			

١) اللجنة السابقة مع اضافة د . صفية محمد استاذ مساعد للمناهج بتربية المنيا بدلا من رقم (١) وهو أ.د . عادل على صادق . وذلك لانها لجنة من أساتذة تدريس العلوم فقط .

م	ماينبغى أن يكون من أهداف للتربية العلمية بالتعليم الثانوى التجارى	الموضوعات العلمية المقابلة بالقائمة الموحدة	مهم جدا	مهم	غير مهم
٤	ادراك الطلاب العلاقة بين الادوات والاجهزة التى يستخدمونها وصحتهم المهنية .	١٤ ، ١٥ ، ٢٧ ، ٤٥ ، ٤٨ ، ٤٩ ، ٥٠			
	ثانيا : الجانب النفسى حركى :				
٥	اكساب الطلاب المهارات اليدوية فى استخدام الالات واجراء العمليات العلمية .	١ : ١٣ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٣٥ .			
	وأكاديمية (عقلية) مثل مهارة القراءة فى جداول احصائية وتحليل البيانات .	٦ ، ٧ ، ٨ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ .			
٦	اتباع الطلاب الاسلوب العلمى فى التفكير لحل المشكلات المهنية التى تقابلهم .	١ : ١٣ ، ١٧ ، ١٨ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٤١			
٧	أن يمارس الطلاب أنشطة تراعى صحتهم المهنية .	من خلال الانشطة المصاحبة .			
	ثالثا : الجانب الوجدانى :				
٨	اكساب الطلاب الاتجاهات نحو العلم (من حيث خدمته للبشرية) ونحو العمل الذى يرفع من مستوى دخل الفرد وتقدير جهود العلماء .	١ : ١٣ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٣١ ، ٣٥			

م	ماينبغى أن يكون من أهداف للتربية العملية بالتعليم الثانوى التجارى	الموضوعات العلمية المقابلة بالقائمة الموحدة	مهم جدا	مهم	غير مهم
٩	اكتساب الطلاب الاهتمامات والميول العلمية التى تدفعهم الى الاستفادة من وقتهم الحرفى فى عمل هوايات علمية تخفف من ثقل العمل المهنى الجاد .	تتكون من خلال تحقيق الاهداف السابقة .			
١٠	اكساب الطلاب اتجاهات ايجابية نحو الصحة المهنية .	تتكون من خلال العملية التعليمية ككل ومن خلال تحقيق الاهداف السابقة .			

تحليل أهداف المعيار وكيفية تحقيقها بالمدرسة الثانوية التجارية :

بعد أن ثبت أن الاهداف الموجودة فى المعيار السابق هى ماينبغى أن يكون ، لذلك تم استخدام هذه الاهداف كمعيار لتقويم الاهداف الحالية لمنهج التربية العلمية بالتعليم الثانوى التجارى ، وذلك للوقوف على أوجه القصور والضعف فيها ان وجدت وتحسينها .

ولكن قبل ذلك لابد أن نستعرض هذه الاهداف بالشرح والتحليل بالتفصيل لكل هدف منها ، مع بيان مثال لطريقه تحقيقه كما يلى :

obeikandi.com

أولا : بالنسبة للاهداف المعرفية :

١- يندرج تحت الاهداف المعرفية كل من الهدف رقم ١ ،٢ ،٣ وهى مختصه باكساب الطلاب معلومات وحقائق علمية ومفاهيم ترتبط بالحاسبات الالكترونية والماكينات التى سيعملون عليها فى المستقبل مما يحقق لهم التكيف مع البيئة ، وفهم بعض الظواهر الخاصة بحياتهم مثل التلوث والوراثه .

وعند ما نتكلم عن هذه الاهداف لابد لنا أن نعرف أن العلم مادة وطريقة بمعنى أنه صرح من المسلمات والنظريات والقوانين ، وهو مايسمى بأساسيات العلم ، بالاضافة الى منهج علمى يسير فيه الباحث للوصول الى الحقائق ، ومن هنا يمكن القول بأن الحقيقة فى العلم (وهى المعلومات) مهمة ، ولذلك يجب أن نعلم طلابنا حقائق العلم ، ولكن أية حقائق نختارها من هذا الكم الهائل من المعارف العلمية لنضعها فى المنهج وندرسها لهم ، بعد ما أصبحت سنوات العمر كلها لاتكفى للالمام الكامل بفرع واحد من فروع المعرفة العلمية ، لذلك كان يجب أن نختار المبادئ والمفاهيم والحقائق العلمية التى تشكل هيكل العلم ، وتفيد فى فهم الظواهر التى تحيط بالفرد فى بيئته لان طبيعة التغير فى هذا العصر العلمى قد يسقط ماقد نقبله اليوم على أنه حقيقة علمية ويثبت خطؤة فى المستقبل ، لذلك عند تدريس الحقيقة يجب مراعاة أن العلم ليس جامدا ، ولاتعطى فى صورة جامدة ليحفظها الطلاب عن ظهر قلب ، بل يجب أن ينفعل بها ويتفاعل معها ويفهمها ،أى لابد أن تقدم المعارف العلمية التى ترتبط بمطالب المجتمع وبيئات الطلاب. فمثلا تدريس الحقائق المتصلة بالحاسبات الالكترونية ، ذو أهمية فهى ترتبط بمطالب المجتمع من حيث تطور أدوات الانتاج واستخدام أحدث الاجهزه

التكنولوجية فى ميادين العمل المختلفة وفى نفس الوقت ترتبط بالتخصص المهنى للطالب ، اذ أن عناصر البيئة جزء من التكوين الشخصى للفرد بل والاجتماعى أيضا ، فمثلا الالات الحاسبة لاتؤثر فى العمليات التجارية التى تؤثر بدورها فى الدخل القومى فقط ، ولكنها تؤثر على الفرد فتوفر له الجهد والوقت ، ولابد أيضا أن نقدم المعلومات بحيث تكون مبنية على مالديهم من معارف ومفاهيم سبق لهم دراستها ، وهذا ما نسميه بالترابط الرامى للمعرفة (١) ، فلا يمكن أن يفهم الطالب كيف تعمل الكاميرا دون دراسته للضوء ونظرياته فى الانعكاس والانكسار ، هذا من جانب ، ومن جانب آخر هو أننا لاندرس الحقائق لتظل كامنة فى نفس صاحبها بل لكى يستطيع تطبيقها فى البيئة ، وفى مواقف جديدة ، وهذا مايعرف بوظيفة المعرفة أو الحقيقة ، مما يؤكد ضرورة تناولها لمشاكل حية وواقعية .

٢- بالنسبة للهدف رقم (٤) الخاص بادراك الطلاب للعلاقة بين الادوات والاجهزة التى يستخدمونها وصحتهم المهنية .

حيث تهدف التربية الى نمو الفرد نموا متكاملا من الناحية العقلية والجسمية والنفسية ، وتأتى الناحية الجسمية فى المرتبة الثانية للاهمية وحيث أن التربية العلمية ضرورة يفرضها التطور الحديث ، تحتم على الدارسين التعرف على الالات والماكينات الحديثة بل واستخدامها أيضا ، ولما كان فى استخدام بعض الاجهزة اضرارا يجب تلافيها قبل أن تسبب خطر على حياته ، لذلك يجب على التربية العلمية أن تتيح لطلابها ادراك العلاقة بين هذه الادوات التى يستخدمونها ومدى تأثيرها على صحتهم ، فمثلا استخدام أساليب الطباعة لابد للطالب أن يعرف مدى الخطورة المتوقعة من تهاونة فى تناول غذائه أثناء فترة الراحة فى عمله وبيده آثار لحبر الطباعة ، أو مدى الخطورة فى استخدام مصادر التيار

١) ابراهيم بسيونى عميره ، وفتحى الديب ، مرجع سابق ، ص ١١٨

الكهربى اذا ماحدث أى خلل فى الاجهزة .

ولا يقف هذا عند حد ادراك تلك العلاقة ، بل يتعداها الى هدف آخر وهو أن يمارس الطلاب أنشطة تراعى صحتهم المهنية مثل التمارين الرياضية بعد الجلوس أمام الالة الكاتبة مدة ، مما يحافظ على سلامة العمود الفقرى ، مما يعمق لديهم أهمية الصحة المهنية واحتياطات الامان الواجب اتباعها ، ويصل بنا فى النهاية الى تحقيق هدف آخر هو أن يميل الطلاب لمراعاة صحتهم المهنية ، ولما وجدوا فيها من فائدة لهم واقتنعوا بها .

ثانيا : بالنسبة للاهداف النفس حركية :

١- اكساب الطلاب المهارات .

وحيث أن للعلم طرقه فى البحث ، لها أدواتها التى تؤدى الى النتائج وتلك الطريقة وهذه الادوات التى لا يمكن فصلهما عن بعض لا بد لها من مهارات لحسن استخدامها ، من هنا كان تدريب الطلاب على اكساب المهارة من أهم أهداف تدريس العلوم ، ولا نقصد هنا المهارة اليدوية فحسب ولكننا نقصد أيضا المهارات الاكاديمية أى فهى نوعان :

أ- مهارة عقلية أكاديمية : مثل تفسير النتائج والرسوم وادراك الابعاد والنسب واستخدام الكتب والقواميس ، وكذلك تدريبهم على مهارة القراءة العلمية بطرق ذكية مبنية على الفهم والنقد والتحليل .

ب- مهارة يدوية فى استخدام الالات واجراء العمليات العلمية : من خلال دراستنا لخصائص طلاب المرحلة الثانوية عامة والتجارية خاصة ، أن الطالب يصل فى هذه المرحلة الى درجة من النضج الجسمى والفسيولوجى والحركى ، وكذا النضج العقلى تمكنه من تأدية كثير من الاعمال اليدوية أو العقلية بدرجة معقوله من

السرعة والاتقان حيث أن المهارة هى أداء العمل بدرجة عالية من الاتقان وفى أقل وقت ممكن ، ذلك لان ثمة فرقا واضحا بين من يستطيع أداء عمل ، وبين من يمتلك المهارة فى أداء العمل فمثلا اذا كلفنا شخصين بكتابة ورقة على آلة كاتبة وكتبها الاول فى خمس دقائق وأخطاؤه فيها لاتذكر ، بينما الثانى كتبها فى ساعة وكانت أخطاؤه كثيرة ، فيقال أن الشخص الاول ماهر فى الكتابة على الالة الكاتبة ، اذن فالمهارة هى أداء العمل بدرجة عالية من الاتقان وفى أقل وقت ممكن (١) ، كماتوصف المهارة أيضا على أساس حجمها وطريقة اكسابها فمنها مهارة بسيطة ويتم اكسابها فى خطوة واحدة مثل امساك القلم عند الكتابة ، ومهارة مركبة تتركب من عدد من المهارات البسيطة ، ولذا يلزم عند اكسابها اتقان كل خطوة من هذه الخطوات ، لذلك كان للمعلم دور مهم فى اكساب طلابه للمهارة من حيث التركيز على الممارسة ، فمهما وصفنا للطالب كيف يعمل الكمبيوتر أو آلة النسخ أو استخدم منا كليهما أمامه فلن يتعلمها الا اذا حاول هو استخدامها ثم تكرار ذلك عدة مرات حتى يتم تعلمه .

٢- اتباع الطلاب الاسلوب العلمى فى التفكير لحل المشكلات المهنية التى تقابلهم .

يتبع العلم الحديث المنهج العلمى فى البحث مما كان له أثر فى التقدم العلمى ، ويتسم هذا المنهج ويميزه عن غيره من الطرق مما سبق بالموضوعية ، أى لايتأثر بالانفعال أو ذاتية الفرد أو العوامل الاجتماعية وقد استخدمت الطريقة العلمية فى التفكير ليس فى مجال العلوم الطبيعية

---

١) ابراهيم بسيونى عميرة ، وفتحى الديب ، مرجع سابق ، ص١٢١ .

فحسب ، بل وفى مجالات العلوم الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتربوية والنفسية ، بل أن لم يدخل الاسلوب العلمى كجزء من التكوين الشخصى للفرد ليستعمله فى حل مشاكله اليومية فسيكون من الصعب عليه التكيف مع هذا العصر العلمى ومكتشفاته .

ويقول ابراهيم بسيونى عميره وفتحى الديب[1] أن عملية التفكير العلمى تتوقف على خبرة الشخص وعلى مستوى ذكائه ، كما أنها تتأثر بنوعية المشكلة وطبيعتها ، كما أنها لا تستلزم بالضرورة المرور فى دورة كاملة لجميع الخطوات من احساس بالمشكلة وتحديدها وفرض الفروض واختيار صحة الفرض . . . . الخ ، فكل نشاط تعليمى يقوم به المدرس مهما كانت طبيعته يحمل معه بعض امكانات التدريب على بعض عناصر التفكير العلمى .

فمثلا قد تسمح طبيعة الدرس بتدريب الطلاب على تحديد المشكلات وتعريفها تعريفا واضحا ، وقد يسمح موقف آخر بالتركيز على تدريب الطلاب على كيفية فرض الفروض المناسبة ، أو تجميع معلومات من مصادر مختلفة أو على كيفية تفسير البيانات والوصول الى الاستنتاجات .

مثال : استخدام آلة تصوير المستندات ، فقد تكون المشكلة فى عدم التصوير ترجع الى عدة أسباب أو فروض منها عدم وصول التيار الكهربى للآلة أو عدم وجود ورق فى جيب التغذية ، عدم الضغط على مفتاح التشغيل ، ولابد من اختيار صحة الفرض الاكثر احتمالا ، وقد يرجع الطالب الى تجريب هذا الفرض أو غيره حتى يصل الى حل للمشكلة .

---

١) ابراهيم بسيونى عميرة ، فتحى الديب ، مرجع سابق ، ص١٢٢-١٢٣ .

معوقات التفكير العلمى :

وبالرغم من أهمية الاسلوب العلمى فى التفكير وأهمية التدريب عليه كهدف من الاهداف الهامة لتدريس العلوم الا أن هناك كثير من المعوقات التى تحول دون تحقيقه بالدرجة المطلوبة وأهمها :

١- المنهج : فاذا كان المنهج بعيدا عن حاجات الطلاب وتتبع طريقة الحفظ فى الدراسة ، فان هذا يحول دون نمو التفكير السليم .

٢- المدرس : اذا كان المدرس نفسه لا يمارس الاسلوب السليم للتفكير ويفتقر الى الاتجاهات العلمية اذا قدم لطلابه الافكار والمعلومات والحلول التى كان من الممكن أن يصلوا اليها بأنفسهم اذا قدم أسئلة بحيث لا تستدعى الاجابة عنها سوى سرد مافى الكتب فانه لا يشجعهم بذلك على التفكير .

٣- الامتحانات : فالامتحانات التقليدية التى لا تتطلب من الطالب سوى سرد للحقائق والمعلومات التى استظهرها ، انما تقيس قدرة الطالب على حفظ المادة واختزانها فى عقله لحين الامتحان حيث يفرغها فى ورقة الاجابة كما هى ، لذلك يجب أن تكون الامتحانات موضوعه بحيث تقيس قدرته على التفكير وحسن التصرف واستقلال الرأى والنقد وسلامة الحكم .

٤- التلميذ : ويرجع ضعف التفكير العلمى الى تشتت اهتمام الطالب وعدم قدرته على التكيف السليم ، هذا بالاضافة الى الوقوع تحت تأثير الانفعالات الشديدة مما يجعله يركز على جانب واحد من المشكلة فيكون حكمه عليها بعيدا عن الموضوعيه .

٣- الهدف السابع ويتناول ممارسة الطلاب للانشطة التى تراعى صحتهم المهنية :

ويتحقق هذا الهدف من خلال قيام الطلاب بأنشطة مصاحبةللمنهج تتناسب والموضوعات المقرر دراستها كالقيام برحلة علمية لاحد البنوك للتعرف على الالات المستخدمة فى عد النقود وغيرها وكيفية استخدامها ، اعطاء تدريب للطلاب على القيام بتصوير بعض الاوراق بنفسهم على آلة التصوير مع أخذ الحذر عند استعمال التيار الكهربى فى هذه الالات ، أو يجمع الطلاب معلومات عن أضرار الاحبار وتأثيرها على الصحة ،أو مدى الخطورة الناتجة عن الاهمال فى استعمال الماكينات التى سيعملون عليها بعد ذلك ويضعونها فى مجلات علمية وتوضع فى الاماكن البارزة من المدرسة ليتثنى لكل طالب قراءتها والاستفادة منها . أو عرض بعض النصائح الرياضية التى يجب ممارستها بعد فترة طويلة من ممارسة العمل المهنى للمحافظة على صحة وسلامة الاجهزة داخل جسم الانسان .

ثالثا : بالنسبة للاهداف الوجدانية :

١- الهدف الثامن والخاص باكساب الطلاب الاتجاهات نحو العلم ونحو العمل الذى يرفع من مستوى دخل الفرد .

لقد تناولنا فيما سبق أهمية التفكير العلمى ، وتدريب الطلاب على استخدام هذا الاسلوب ، ولكن الاقتصار على معرفة الطريقة والتدريب عليها لا يؤدى بالضرورة الى اتباع الطلاب لها فى حياتهم ، اذ لابد أن تتوفر لديهم الرغبة والاستعداد والتهيؤ العقلى لاستخدام هذه الطريقة وهذا الاستعداد وتلك الرغبة والتهيؤ العقلى هو مانسميه بالاتجاهات العلمية ، ويقصد بالاتجاه أنه " مفهوم يعبر عن محصلة استجابات الفرد نحو موضوع ذى صبغة اجتماعية وذلك من حيث تأييد الفرد لهذا

الموضوع أو معارضته" [1] له ، وهناك سمة اختلاف حول تعريف الاتجاه العلمى ولكننا لسنا بصدد عرض هذه التعريفات ، ويكاد يجمع الكل على أن هناك صفات وجوانب رئيسية مميزة لهذا الاتجاه واهمها :

١- الايمان بالسببية القائمة على أسس موضوعية تخضع للملاحظة والتجريب فيبحث عن المسببات الحقيقية للظواهر .

٢- الايمان بالعلم كوسيلة لحل ما يواجهنا من مشكلات فلولا العلم لما اخترع الميكروفيلم الذى نستطيع به تخزين كم هائل مما قد تحويه الملفات .

٣- الامانة العلمية .

٤- واسع الافق فلا يتعصب لرأيه تعصبا أعمى ، ويقابل النقد بصدر رحب ولا يقبل نتيجه على أنها نهائية أو مطلقة .

٥- التحرر من الخرافات والمعتقدات الخاطئة .

٦- عدم التمسك بالعادات والتقاليد البالية .

٧- عدم التسرع فى اصدار الحكم حتى تتجمع الادلة الكامنة فلا يقبل غير الحقائق المدعمة بأدلة مقنعة .

٨- الايمان بأن الحقائق العلمية قابلة للتغير والتعديل فما قد يكون اليوم لا يكون كذلك غدا ، فقد ظهرت ماكينات تثقيب البطاقات ولكن الان لم تعد تستعمل لوجود الحاسبات الالكترونية وتطويرها .

٩- رفض الاتكاليه .

١٠- الحذر من التعميمات الجارفة .

---

١) محمد عماد الدين اسماعيل ، نجيب اسكندر ، رشدى فام ، كيف نربى أطفالنا . . التنشئة الاجتماعية للطفل فى الاسرة العربية ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٦٧ ، ص ٤٧ .

١١- الايمان بالطريقة العلمية .

وهذه الجوانب التى تحددها تعريفات الاتجاه لا ينظر اليها على أنها أجزاء من الاتجاه العلمى ، بل يشتمل الاتجاه العلمى على كل هذه الجوانب متكاملة ، كما يصعب الفصل بين مانسميه التفكير العلمى ومانسميه الاتجاه العلمى ، فهما :جانبان لشىء واحد متلازمان فى عملية التفكير السليم ، ومن هنا كان طلابنا فى أمس الحاجة الى أن تتحلى بصفات هذا الاتجاه .

كما لا يخفى عن الاذهان أن هذه الصفات فى صورتها السلبية تعتبر من أهم المعوقات التى تعطل نمو المجتمعات وازدهارها ولكى ننمى هذا الاتجاه العلمى يجب أن ننتهز كل فرصة لتنمية التفكير السببى لدى الطلاب ونقلهم تدريجيا بعيدا عن أهوائهم نحو استغلال كل فرصة لمناقشة الخرافات ومساعدتهم على التحرر منها- مناقشة نتائج الدراسة العلمية وتفسيرها .

ومن خلال الايمان بالعلم كوسيلة لحل ما يواجهنا من مشكلات وأن التكنولوجيا الحديثة هى التطبيق العملى للعلم ، فمثلا لولا اختراع وسائل النقل الحديثة ووسائل الاتصال السلكى واللاسلكى واختراع الكمبيوتر الذى يوفر الكثير من الوقت والجهد فى العمليات الحسابية وتخزين المعلومات وغيرها من المكتشفات التى قدمها لنا العلم ، ولا نستطيع حصرها فى كل المجالات ، والتى قدمت لنا عن طريق العلماء الذين بذلوا قصارى جهدهم من عمل شاق فى سبيل تحقيق هذه الغاية ، فمنهم من كان يتفرغ سنوات لدراسة ظاهرة معينة ، ولا ننسى فى حديثنا عن علمائنا العرب الذين كانوا سباقين دائما فى كل الميادين على سبيل المثال فى الفيزياء وقوانين الضوء وغيرها من المجالات ، فلولا عمل ومجهود هؤلاء لما كان لنا كل هذه الوسائل الحديثه ، مما يوجه النظر الى أهمية العمل الذى يرفع

من مستوى دخل الفرد ويعود بالنفع للمجتمع .

٢- الهدف التاسع الخاص بمساعدة الطلاب على كسب الاهتمامات والميول العلمية التى تدفعهم الى الاستفادة من وقتهم الحرفى فى عمل هوايات علمية تخفف من ثقل العمل المهنى الجاد حيث يستطيع المتعلم أن يأخذ دورا فعالا فى عملية التعليم اذ كان مايدرسه ذا صلة بحاجاته وميوله ، ومن هنا كان اهتمام التربية بالتعرف على ميول طلابنا واحتياجاتهم لتزودهم بخبرات هادفة ، أى أن التعرف على ميول الطلاب بصفة عامة ضرورى لانه يساعدنا على توجيه عجلة التعلم بما يحقق الاهداف المرجوة منها وبما يعود عليهم وعلى المجتمع بالفائدة ، فاختيارالانسان للطريق الذى يتفق وميوله واستعداداته يمنحه أكبر فرصة للنجاح فى تحقيق الغاية التى يهدف اليها ، مما لو أنه سلك طريقا لايميل اليه ، وهذا له جانبه الاجتماعى المهم ، حيث تظهر ضرورة ملحة فى وضع الانسان فى المكان الذى يساعده على تحقيق النجاح فى عمله ، هذا وتظهر الميول بصورة واضحة فيما بين الرابعة عشر والعشرين ، ويكاد يكون اختيار المهنة العلمية محدودا بصورة مؤكدة فى تلك الفترة .

ومن الوسائل التى يستطيع بها المدرس أن يتعرف على ميول طلابه اعطاء الاستفتاءات التى يسأل فيها الطالب عن نواحى اهتماماته المختلفة أو عن طريق التعرف على أنواع الكتب التى يميل الى قراءتها ، هذا بالاضافة الى خبرة المدرس واتصاله وقربه من طلابه ، ويستطيع المدرس أن يكسب طلابه هذه الصفة من خلال تقديم الموضوعات التى تتحدى تفكيرهم وتتناسب ومستوى نضجهم وتثير اهتماماتهم وبخاصة عندما تكون المشكلات حقيقية ذات صلة بحاجاتهم النفسية والاجتماعية

مع الاخذ فى الاعتبار الفروق الفردية بين الطلاب [١] .

الخلاصـــــة :

١- من كل ماسبق يظهر لنا أن الوظيفة الاجتماعية لتدريس العلـــوم لاتنفصل عن أى هدف من الاهداف بمعنى أن الهدف - أى الهدف من تدريس العلوم - اذا انعزل مضمونة الاجتماعى ، فقد قيمتـــه وأصبح شيئا مجردا لامعنى له ، ولا يصح أن يكون هدفا نسعـــى لتحقيقه .

٢- أن أى هدف من الاهداف لا يستطيع وحده أن يحقق الامـــال المتوقعه من تدريس العلوم بصورة فعالة ، فتكوين الفرد أوالمواطـن المثقف القادر على التكيف مع بيئته لابد له من خبرة متكاملـــه تستمد عناصرها من المعلومات والمهارات وطرق التفكير العلمـــى والاتجاهات والميول والقيم المناسبة لكل من الفرد والمجتمع .

٣- ليس معنى هذا أنها بالضرورة أن تكون كلها أهدافا لدرس واحـد من دروس العلوم ، فلكل درس أهدافه الخاصة ، وهذه الاهداف الخاصة لمجموعةمن الموضوعات تؤدى فى النهاية الى تحقيـــق أهداف تدريس العلوم بصفة شاملة .

٤- يجب ألا تؤخذ هذه الاهداف على أنها نهائية أو جامـــدة بل يجب أن يكون محتواها دائم التغير والحركة ، فنراها فـــى صورة ديناميكية ، وهذه الخاصيةأو الصفة تعطينا فرصـــة

---

١) ابراهيم بسيونى عميرة ، فتحى الديب ، مرجع سابق ، ص ١٢٩ - ١٣٢

دائما لكى نغير مضمونها بما يتفق وظروف المجتمع وتطوره لان المجتمع هو الذى يعطى الأهداف صفة الاستمرار والحركة .

obeikandl.com