

- ٣) **الصدق:** الصدق تاج على رأس المعلم فإذا فقد ثقة الناس والطلبة بعلمه وبما يُمليه عليهم من معلومات لأن الطالب في الغالب يتقبل من معلمه كل ما يقوله.
- ٤) **العدل:** ينبغي على المعلم أن يكون عادلاً في تعامله مع جميع الطلبة من حيث وضع الدرجات، والمشاركة الصفية، وطرح الاسئلة.
- ٥) **الأمانة:** ينبغي على المعلم أن يكون أميناً على اسرار المؤسسة التعليمية التي ينتمي إليها، وأن يكون أميناً في اعطاء المعلومات لطلبتة، وأميناً على جميع الطلبة.
- ٦) **الرفق واللين والبشاشة:** ينبغي أن لا يكون اسلوب المعلم قاسياً وتسلطياً مع الطلبة، وعليه أن يكون بشوش الوجه "ابتسامتك في وجه أخيك صدقة".
- ٧) **التعاون:** يجب على المعلم أن يكون متعاون مع الطلبة من اجل انجاز المهمة التعليمية.

### ثالثاً/ الصفات الاجتماعية

- ١) **علاقة المعلم بالتلميذ:** إن وجود المعلمين والتلاميذ في الوسط التعليمي يجب أن يكون قائماً على علاقة ودية ومبنية على الاحترام والنظام وأن يكون التواصل بينهم ضرورة حتمية وذو فائدة كبيرة.
- ٢) **علاقة المعلم بالزميل:** ينبغي على المعلم أن يكون على علاقة طيبة بزميله في المكان التعليمي لأن كل معلم في المدرسة يكون بمثابة حلقة ترتبط بحلقات تعلم يكملها معلمون آخرون.
- ٣) **علاقة المعلم بالإدارة:** ينبغي على المعلم أن يكون مشاركاً ومتعاوناً مع الإدارة المدرسية لأن بالتعاون تعيش المدرسة وتحيا و به ترقى وتنهض و به تصل إلى تحقيق أغراضها في تربية الاجيال.
- ٤) **علاقة المعلم بالمجتمع:** المعلم الناجح هو مثال للمجتمع للأخذ منه والاعتماد عليه في تربية الاجيال وتنشئة هذا المجتمع، لذا يجب أن تكون له علاقة واسعة وحميمة بالمجتمع الذي يحيط به.

## رابعاً/ الصفات المهنية

١) **الاستعداد المهني:** هذه الصفة يتحلى بها المعلم الناجح تلد معه وتنمو في أثناء نموه فمهنة التعليم تستلزم أن يكون فطرياً وهذا الاستعداد يوجد عن البعض ولا يوجد عند البعض الآخر، فالمعلم الكفوء يولد ومعه صفات خاصة تؤهله لمثل هذه المهنة ومن هذه الصفات قوة الشخصية، الصوت الجهوري المؤثر، الملامح المؤثرة في الآخرين، والاسترسال في الحديث وعدم الاضطراب.

٢) **التفوق الادائي:** هناك الكثير من الصفات والملامح التي تؤكد على التفوق الأدائي للمعلم الناجح، ومن هذه الصفات أنه يمتلك الحماس والدفئ الوجداني وروح التعاون والثقة وأهمها أنه يمتلك شخصية دافعة ومثيرة للاهتمام، وهو يستمتع بما يعمل وهذه من أكثر صفات المعلمين ارتباطاً بالنتائج المرغوب فيها عند التلاميذ.

٣) **خبير تكنولوجي:** ينبغي على المعلم أن يكون عصرية في توظيف تكنولوجيا التعلم والتعليم المبرمج و الأجهزة الالكترونية الأخرى، وأن صلة المعلم بالتكنولوجيا تكون بمقدار استخدامه للأجهزة والادوات والمواد والوسائل التعليمية.

٤) **مرجع تعليمي:** المعلم الناجح يُعد بمثابة مرجع تعلم في مجال تخصصه فهو متفهم تفهماً كاملاً لأساليب ومفاهيم وحقائق مادته الدراسية، وحتى يكون متمكن من هذا التخصص لذا عليه أن يستزيد من معلومات وأفكار ومعارف مادته الدراسية، لذا يجب أن يسعى المعلم دائماً للنمو المهني والتجديد من خلال الاطلاع على خبرات المهنة الحديثة.

## واجبات المعلم

تتمثل واجبات المعلم بالتفصيل كما يأتي:

- ١) **تخطيط المواقف التدريسية:** وهي تشمل تخطيط الدروس اليومية، وجرد المواد والأجهزة اللازمة للدراسة، وتحديد معلومات التلاميذ ، وصياغة الاهداف السلوكية بمستوياتها المختلفة المعرفية والمهارية والوجدانية، تحديد الطرائق والاستراتيجيات والاساليب اللازمة للتدريس
- ٢) **تنفيذ المواقف التدريسية:** وهي تشمل تقديم الحقائق والمعارف والمعلومات للتلاميذ، وتعليم المهارات، وتقويم التعلم بأنواعه المختلفة، وكذلك تعزيز التعلم ، ومتابعة اعمال التلاميذ.
- ٣) **ادارة الصف:** وهي تشمل ضبط النظم الداخلي للصف ، والابقاء على انتباه التلاميذ والمحافظة على الهدوء اثناء سير الدرس، وحل المشكلات قد تحدث أثناء سير العملية التعليمية.
- ٤) **نقل القيم والامثال والعادات الحسنة:** وهي تشمل على أن يكون المعلم قدوة حسنة لتلاميذه لأن التلميذ في الغالب يُحاول أن يُقلد معلمه في كل تصرفاته وافعاله وأقواله ، وكذلك الاشارة بسلوك التلميذ الذي يدعم قيمة مرغوبة.
- ٥) **ادارة النشاطات غير الصفية:** وهي تشمل التخطيط للأنشطة غير الصفية وتنفيذها ومن ضمن هذه الانشطة الرحلات العلمية والزيارات الميدانية للمتاحف والمعارض العلمية والجمعيات وغيرها.
- ٦) **التعاون مع الادارة والزملاء:** وهي تشمل تنفيذ المهام الادارية التي توكل اليه من قبل ادارة المدرسة، وتنفيذ توجيهات جهاز الاشراف التربوي والمتابعة، والمشاركة في الرأي والعمل باجتماعات الإدارة المدرسية.
- ٧) **التعاون مع المنزل:** الاحتفاظ ببيانات عن اولياء امور التلاميذ للاتصال بهم عند حدوث أي مشكلة تخص التلميذ أو من أجل الاطمئنان على مستوى التلميذ في المدرسة، والعلاقة الطيبة مع أولياء الامور.
- ٨) **الارشاد والتوجيه:** وهي تشمل التعرف على ميول ورغبات واتجاهات التلاميذ المستقبلية، وكذلك الاستماع الى المشكلات التربوية التي يُعانون منها والعمل على حلها وتلافيها والاحتفاظ بسجلات خاصة بالارشاد والتوجيه النفسي.

## طرائق تدريس العلوم

### أولاً/ دورة التعلم الخماسية 5ES :

ظهرت دورة التعلم في عقد الستينات في الولايات المتحدة الأمريكية وصيغت في صورتها الأولية على يد كل من روبرت كاربلس (Robert Karplus) وما يرون أتكين (Mayron Atkin)، ومع تطور أهداف تدريس العلوم أُدخلت كجزء من مشروع تطوير مناهج العلوم (SCIS) الذي أعدته جامعة كاليفورنيا للمرحلة الابتدائية، حيث أدخل عليها كاربلس Karplus عام ١٩٧٤ بعض التعديلات.

عرفها بايبي وآخرون بأنها: استراتيجية للتعليم والتعلم تقوم على مبادئ النظرية البنائية للنمو العقلي، وتتكون من خمسة مراحل هي: مرحلة الانشغال، ومرحلة الاستكشاف ومرحلة الشرح والتفسير، ومرحلة التوسع، ومرحلة التقييم.

### الأسس التربوية لدورة التعلم الخماسية:

- ١) التعلم عملية نشطة يقوم بها المتعلم من خلال مروره بخبرات حسية ومواقف حقيقية يستطيع من خلالها أن يُجرب بنفسه، ويناقش زملاءه فيما وصل إليه.
- ٢) لحدوث تعلم فعال من الأفضل أن نضع المتعلم في موقف يحتوي على مشكلة تتحدى فكره، وتُثير لديه الدافعية للبحث عن حلها.
- ٣) يقوم التعلم في دورة التعلم على أساس الموازنة بين تزويد الطلبة بالمعلومات العلمية وبين إعطائهم الفرصة لممارسة الأنشطة لاكتشافها، من خلال طرح مشكلة تتحدى تفكير الطالب، وتستنير لديه الدافعية من أجل الوصول للحل النهائي.
- ٤) إن التعليم يكون ذو فعالية عندما ينتقل أثره ويؤدي إلى تعميم خبرات الفرد من خلال تطبيق ما يتعلمه في مواقف جديدة ومتنوعة.

### مراحل دورة التعلم الخماسية:

#### ١) مرحلة الانشغال أو التهيئة Engagement :

يقوم المعلم في هذه المرحلة بطرح أسئلة تكشف عما لدى الطلبة من معلومات وخبرات سابقة، وأسئلة أخرى تتعلق بمشكلة معينة أو مهمة محددة، بهدف تحفيز الطلبة واستثارة فضولهم ودافعيتهم نحو المهمة التعليمية وتشجيعهم على التنبؤ من خلال طرح أسئلة مثيرة للتفكير.