

6

La evaluación en pretecnología

Por Cecilio Teruel Montoya
Inspector de Enseñanza Primaria

INTRODUCCION

Consecuente con las conclusiones del Seminario sobre "La formación pretecnológica en la segunda etapa de E. G. B." organizado por el I. C. E. de la Universidad Politécnica de Madrid, consideramos separadas la Formación Estética de la Educación Pretecnológica, y cuanto digamos a continuación afecta única y exclusivamente a la evaluación en Pretecnología.

LA EVALUACION EN FUNCION DE LA PROGRAMACION

Quien se haya planteado el problema de la Evaluación sabe que no se puede evaluar nada que previamente no se haya programado y de un modo especial, que no se haya **objetivado**,

es decir, que se haya propuesto como meta a lograr, como objetivo a alcanzar. La objetivación —entendida como señalamiento de objetivos— y la evaluación, van íntimamente unidas, perfectamente correlacionadas, de tal manera que sin la formulación de unos objetivos no podemos evaluar, no sabríamos qué, ni cómo evaluar.

En toda programación conviene tener en cuenta, al menos, las etapas siguientes:

— Una etapa previa: **La evaluación inicial.**

— Tres etapas fundamentales de programación:

1.^a Señalamiento de **objetivos.**

2.^a **Consignación de los Medios: Actividades**, tanto de alumnos como de profesor, junto con los **materiales y recursos** a utilizar.

3.^a **Evaluación y retroadaptación.** (Proacción y Retroacción).

Analizaremos sucintamente estas etapas.

Etapa previa: Evaluación inicial.

Esta etapa tiene un doble objeto. Por una parte, conocer las aptitudes personales de los alumnos, y por otra, conocer el estado inicial, la situación de partida, desde la que se arranca para alcanzar los objetivos propuestos.

El campo de la Pretecnología o Tecnología elemental es el apropiado para descubrir las aptitudes personales. Al observar la realización de un proyecto, inmediatamente podemos descubrir, como escribe Ramón Gonzalo en su "Guías del Profesor" para 6.º Curso, "alumnos que sólo se expresan realizando; montando un aparato tal como lo han imaginado. Otros, que no son capaces de realizar, pero sí de imaginar, de plantear, de concebir ideas para transmitir las a quienes poseen habilidad manual. Hay quien no es capaz de crear, pero sí de juzgar la viabilidad de un proyecto antes de su realización. Hay también quien "piensa con las manos", es un realizador práctico, "un tanteador inteligente". Todas estas son subformas de expresión pretecnológica. Cada hombre tiene

su proceso propio de expresión técnica y debemos descubrirlo para poder ayudarle".

El creador, el realizador, el habilidoso para componer y descomponer, el transformador, y el crítico, son otros tantos tipos humanos que debemos tener en cuenta a la hora de emitir un juicio sobre nuestros alumnos. Nuestra valoración será más o menos satisfactoria en función de estas cualidades innatas

La evaluación inicial, nos descubrirá la situación de partida del aprendizaje del escolar. En ocasiones, sobre todo, si no se conoce a los escolares, al principio de curso, con alumnos recién llegados a la clase de Pretecnología etc., será conveniente realizar "un proyecto sonda", fácil, emotivo, sugeridor, que nos sirva de piedra de toque, de objeto de observación, para ir descubriendo las destrezas, las habilidades, los automatismos y las cualidades, en definitiva, de nuestros escolares.

1.. Señalamiento de objetivos.

Tarea fundamental y básica de toda programación, exigen del Profesor una atención preferente y especial.

Dejando deliberadamente aparte el tratar de los objetivos en función del grado de comprensión —fines, objetivos generales, objetivos específicos y objetivos concretos— y el analizar los objetivos desde el punto de vista de su obligatoriedad —obligatorios, optativos, sugeridos indefinidos—, propios de ser tenidos en cuenta en toda programación, vamos a centrar nuestra atención en los objetivos formales, de contenido y operativos.

Objetivos formales.—Son objetivos generales, propios de la Pretecnología, que iluminan y condicionan la programación corta.

Siguiendo las etapas de adquisición de la lógica técnica (experiencia, elaboración mental, y expresión), Ramón Gonzalo propone estos objetivos:

— Objetivos de la experiencia:

- Mejorar la capacidad de observación.
- Aumentar la capacidad de intuir los procesos técnicos.

— Objetivos de elaboración mental:

- Desarrollo de la creatividad en todos los órdenes.

— Objetivos de la expresión Pretecnológica:

- Capacidad de exponer proyectos.
- Capacidad de juzgar la viabilidad de los proyectos.
- Capacidad de introducir las mejoras sugeridas por las deficiencias de los proyectos realizados.

Esto supone adquirir dos destrezas:

- El ajuste.
- La modificación de sistemas.

El Centro de Orientación de Universidades Laborales de CHESTE, en el ciclo Pretecnológico pretende alcanzar:

- Asimilación y utilización funcional de hábitos y técnicas instrumentales de aprendizaje.
- Desarrollar las implicaciones del campo técnico con el campo intelectual.
- Adquisición de conocimientos, automatismos y destrezas que faciliten una formación completa de la personalidad y, en su caso, la orientación vocacional y profesional.
- Conocimiento y uso de las diversas técnicas de trabajo.
- Desarrollo de la capacidad creadora.

La Comisión de Educación Pretecnológica, designada para asesorar a la Dirección General de Ordenación Educativa respecto a la formación del Profesorado de Educación Pretecnológica, señala en el informe presentado los siguientes:

Objetivos de la Educación Pretecnológica en la 2.ª Etapa de E. G. B.

a) Permitir a los alumnos observar la relación entre la tecnología y las demás ciencias para que puedan aplicar los conocimientos adquiridos en otras áreas y aportar su propia experiencia personal.

b) Estimular el desarrollo coordinado de aptitudes mentales y habilidades, manuales po-

niendo al escolar en contacto con los objetos técnicos de uso más corriente.

c) Hacer que los alumnos lleguen a comprender prácticamente como la Tecnología conduce a la satisfacción de las necesidades humanas por la inteligente utilización de los recursos materiales.

d) Acostumbrar a los alumnos a adoptar métodos racionales de trabajo, conducentes a un mismo fin funcional, para resolver problemas reales, estimulando su creatividad, de un modo lógico, ejercitando así su capacidad de imaginación, observación y reflexión.

e) Capacitar al alumno para que pueda utilizar con seguridad y eficacia, diversos materiales, herramientas y objetos técnicos.

f) Fomentar el trabajo en equipo y la ayuda mutua entre los escolares.

g) Despertar el interés, la comprensión y el respeto de los alumnos por el mundo tecnológico como producto de un esfuerzo intelectual y material del pasado y por las actividades profesionales que ofrece la tecnología actual.

h) Habituarles a transmitir las diversas soluciones tecnológicas de los problemas estudiados para que puedan ser comprendidas y analizadas por los demás, empleando para ello los medios de expresión más adecuados a su naturaleza.

i) Orientar a los alumnos en la elección del camino por el que proseguirán sus estudios, mediante el descubrimiento de sus aptitudes y el conocimiento que adquieran de las distintas profesiones y puestos de trabajo.

j) Procurar que el alumno adquiera habilidades y destrezas personales —como resultado del ejercicio de su inteligencia— que le permitan en un futuro manipular materiales técnicos y continuar este proceso en el Bachillerato o en la Formación Profesional.

Objetivos de contenido y operativos.—Los contenidos en esta área ocupan un papel secundario, lo importante, lo primordial, es la forma de hacer, la manera de realizar, el camino a seguir, en una palabra, método.

En Pretecnología, resulta muy difícil separar los objetivos de contenido y los objetivos operativos. En muchas ocasiones se confunden, en otras, el objetivo operativo tiene valor de fin en sí mismo. Pese a todo, conviene que nos esforcemos por precisar y concretar del modo más claro posible, qué es lo que nos proponemos lograr en cada unidad de trabajo o proyecto. Algunos tendrán como objetivo principal el dominio de unos conocimientos: vg., saber el nombre de herramientas y materiales; conocer el manejo de herramientas y aparatos; saber el uso de algunas técnicas; dominar la normalización de símbolos aceptados y reconocidos. Otras Unidades, se dirigirán primordialmente a la acción, a la experiencia y experimento, para terminar en la expresión, ya sea ésta, expresión material (obra realizada), expresión gráfica (dibujo esquemático de lo realizado) o expresión verbal (escrita u oral).

2.ª Consignación de Medios: Actividades.

Una vez determinados los objetivos a lograr, se plantea el problema de los medios. Responde a la cuestión ¿cómo y con qué? Necesariamente tiene que alcanzarse mediante la realización de una serie de actividades, que serán distintas según las tenga que realizar el alumno o el profesor. En función de ellas estarán el material y los recursos a utilizar.

3.ª Evaluación y Retroadaptación.

La evaluación pretende controlar el logro de los objetivos propuestos, teniendo este control preferentemente un valor orientador.

La evaluación debe ser realizada tanto por el **alumno**, en aquellas actividades de carácter individual, como por los alumnos constituidos en **equipo**, como por el **profesor**, quien a la vez que observa y valora el **proceso** del proyecto, tiene que enjuiciar el producto del trabajo realizado, los **resultados** obtenidos como consecuencia de la realización del proyecto, y su propia programación —**autoevaluación**—.

Autoevaluación del alumno.—La Escuela, lugar donde el escolar se forma, debe servir de campo de experiencias para ir educando en el ejercicio responsable de la libertad a los alumnos. Repetidas veces se ha dicho, que es la antesala de la vida, a nuestro parecer la Es-

cuela es auténtica vida y nos ofrece el marco adecuado para ir formando el juicio crítico de nuestros escolares.

Una vez propuesto y aceptado el objetivo a realizar en un tiempo determinado, cada escolar debe responsabilizarse en la realización de las actividades que lleven a su logro, y para no dejar al azar esa responsabilidad es muy conveniente que cada uno lleve el control de sus actividades —**autocontrol**—.

Los procedimientos son múltiples, desde la gráfica mural a la ficha individual, en donde el escolar registra sus avances. Supongamos que la realización de un proyecto tiene seis fichas directivas en donde se consignan las actividades a realizar durante un mes. A medida que el alumno vaya terminando las fichas irá haciendo la notación correspondiente en su hoja de control.

Pero no es suficiente hacer, es preciso conseguir que se haga bien, o lo mejor posible.

Para ello es conveniente que periódicamente y después de una puesta en común, cada alumno enjuicie y valore su propio trabajo calificándolo de acuerdo con una escala de valores.

Es muy posible que nos encontremos alumnos exigentes consigo mismo, escrupulosos y parcos en sus juicios, con autocalificaciones bajas. También será fácil encontrar alumnos excesivamente generosos, con cierta laxitud, que tienden a valorarse con largueza. A unos y a otros conviene centrarles en sus juicios de valor y esto se ha de lograr mediante el diálogo personal profesor-alumno. En este diálogo y en esta evaluación es preciso tener en cuenta la evaluación inicial del escolar, su propia personalidad.

Para facilitar esta conjunción de juicios los alumnos deberán conocer con toda claridad cuáles son los **criterios de evaluación** del proyecto que se está realizando. En la pizarra o bien en un cartel sobre la pared de la clase

· PEREZ LOZAO ·

OBRAS PARA LA ENSEÑANZA DEL DIBUJO

ENSEÑANZA GENERAL BASICA

(Expresión Plástica 5.º, 6.º, 7.º y 8.º)

BACHILLERATO

ESCUELAS UNIVERSITARIAS DE FORMACION DEL PROFESORADO DE E. G. B.

ESCUELAS UNIVERSITARIAS DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

PEDAGOGIA E INVESTIGACION

(Didáctica Elemental del Dibujo, obra de gran interés y actualidad para maestros y profesores de E. G. B.)

Información y pedidos al autor: Francisco Pérez Lozao
Paseo de las Delicias, núm. 51, 7.º, A - Teléfono 228 74 11 - MADRID-7

podrán escribirse criterios indicativos como éstos:

— “El trabajo desmerece si, por no tomar bien las medidas, estropeas una tabla y la tienes que sustituir por otra”.

— “Obtendrás mayor calificación si no se notan las huellas de los martillazos, ni el astillamiento de la madera”.

— “La obra realizada será mejor si se hace con economía de tiempo, de material y de dinero”.

— “Se concederá mejor puntuación a la obra de mayor perfección”.

— “La obra será perfecta si sirve para conseguir el objetivo propuesto”.

En la práctica, algunos profesores emplean exámenes mentales o escritos con autoevaluación.

Por ejemplo, se formula una pregunta mental:

¿Cómo fijaríais un trozo de corcho a esta tabla?

- Se da tiempo para pensar.
- Se escribe la respuesta.
- El profesor da una respuesta razonada.
- El alumno se califica.

Otro ejemplo; se formula una pregunta con gráfico:

Se presenta un conjunto de engranajes dibujados en el encerado para que ellos deduzcan el movimiento de la última rueda.

Deben dar la respuesta bien razonada.

En otras ocasiones, se presentan problemas técnicos aplicados a un caso real, con elementos reales colocados sobre la mesa.

La respuesta hay que darla, primero razonada, y después realizada con dichos materiales a modo de comprobación.

A veces, va bien presentar gráficos lógicos en donde se ha omitido una etapa que el alumno tiene que descubrir aplicando la lógica técnica.

Autoevaluación del equipo.—Como la Pretecnología se presta tanto para trabajar en grupo, es conveniente que sea el mismo equipo quien a su vez controle y evalúe su propia labor. Claro está que nos referimos a la evaluación del “producto”, pues la evaluación de proceso es algo que queda entera y exclusivamente a la incumbencia del profesor.

Una técnica grupal, que puede usarse para evaluar y que estimula poderosamente la invención, es la utilizada por R. Gonzalo, denominada: El debate entre grupos.

Consiste en:

- Dividir la clase en equipos.
- Cada equipo prepara y escribe en el encerado el problema que propone a los demás grupos y que han de resolver mediante la invención. Por ejemplo:

¿Cómo conseguiríais, sin más materiales que las pilas y el motor de juguete, fabricar un vehículo que camine por la cuerda que hemos atado a dos árboles muy distantes?

- Formulación de preguntas.
- Tiempo para la invención.
- Exposición de soluciones.
- Discusión —debate— sobre las soluciones.
- Criterio para puntuar.
- Designación del equipo vencedor.

Otra forma de realizarla sería, que cada equipo calificara las obras realizadas por los demás equipos y se hallara la nota promedio. Esta nota unida a la calificación del profesor vendría a ser la calificación definitiva.

La Evaluación por el profesor.—El profesor, alma y responsable directo de la programación, necesita conocer cuales son los objetivos que van alcanzando sus alumnos. El sabe muy bien que las habilidades, las destrezas, los hábitos adquiridos como consecuencia de estos trabajos tienen mayor importancia que los conocimientos mismos. En ocasiones las habilidades sirven de ayuda a los conocimientos.

A la hora de valorar y enjuiciar este aprendizaje el profesor tiene que plantearse y resolver una triple cuestión: ¿A quién evaluar? ¿Qué evaluar? ¿Cómo evaluar?

Analicemos cada una de estas preguntas.

¿A quién evaluar en Pretecnología?

La respuesta aparentemente es fácil. A sus alumnos. Pero en este tipo de aprendizaje el escolar se desenvuelve como miembro, con una triple actuación, así tendrá que observarle y juzgarle:

- a) Como alumno.
- b) Como miembro de un equipo.
- c) Como miembro de una clase.

a) **Como alumno.** Se tendrá en cuenta —siguiendo las indicaciones de la Comisión de Educación Pretecnológica— lo siguiente:

- La respuesta del alumno a la motivación.
- La forma de ejecutar las tareas asignadas.
- Su comportamiento en el grupo.
- Los conocimientos y habilidades adquiridas.

b) **Como participante de un equipo.** El profesor evaluará el trabajo de cada uno de ellos y fomentará su evaluación, en relación a:

- El interés demostrado.
- Su ajuste a lo programado.
- Su integración y coordinación.
- La forma de presentar los resultados.

c) **Como participante de la clase.** Se valorará:

- Su capacidad de integrarse en un proyecto de gran envergadura, como puede ser el que asuma toda la clase.
- Su colaboración en el logro de grandes y compartidos objetivos.
- Su grado de responsabilidad compartida, casi diluida.

¿Qué evaluar en Pretecnología?

Quizá esta sea la lección fundamental. ¿Valoramos el producto obtenido? ¿Valoramos el proceso de ejecución? ¿Qué es más valioso? ¿La perfección de la obra, o la forma de hacer la obra?

Desde el punto de vista formativo parece ser

que lo más importante sea la manera de hacer, puesto que así se pondrán fácilmente de manifiesto la capacidad de invención, de relación, de juicio; la habilidad para la acción y las formas de expresión. Desde otro punto de vista se ponderará más la perfección de lo realizado, su fiabilidad y su economía de material, tiempo y dinero.

Por supuesto, que si valoramos ambas cosas —proceso y producto—, nuestra evaluación será más completa.

Aunque los conocimientos y dominios de ciertas técnicas no sea primordial, en ocasiones también nos convendrá saber que grado de perfección han alcanzado nuestros escolares, sobre todo en la fase inicial del aprendizaje, en donde la nomenclatura y la destreza en el uso de los objetos, piezas, herramientas y aparatos, constituyen la base del aprendizaje.

¿Cómo evaluar en Pretecnología?

La mayoría de las pruebas aplicables en Pretecnología (pruebas de resultado-habilidades) pueden clasificarse (1) en uno u otro de estos dos grupos:

A) Pruebas del tipo de “**muestra de tareas**”, en el que se da al alumno una ocasión especial, en condiciones tipo, para que realice algunas de las tareas con respecto a las que desee medir su competencia. vg. construir una pieza o aparato sencillo.

B) Pruebas del tipo “**situación simulada**” en que el alumno actúa en una situación ideada de tal modo que sea similar a la habitual y ponga en juego el tipo de comportamiento que deseamos medir. vg. utilización de documentos comerciales; tales como letra de cambio, cheques, recibos, presupuestos.

Ambos tipos podrían dividirse a su vez en:

a) Los que permiten usar un procedimiento de **puntuación objetiva** porque es posible distinguir claramente, “lo correcto” de lo “falso”. vg. como sucede en un montaje mecánico, o en una instalación eléctrica...

(1) Siguiendo a Georgia Sanchs Adams, “Medición y Evaluación”, Edit. Herder, Barcelona 1970, págs. 518 y siguientes que nos va a servir de base a nuestra reflexión.

b) los que la puntuación depende del **juicio del observador (puntuación subjetiva)** aunque para eliminar al máximo el subjetivismo se recurra a una escala cuya puntuación ha sido previamente elaborada. *vg. aserrar, clavar clavos y atornillar. etc.*

Evaluación del proceso.

Para calificar la eficiencia de una actividad, podemos realizarla en términos de:

— *la velocidad —tiempo invertido—*

— *el uso de métodos y procedimientos más adecuados. Su apreciación es de gran valor diagnóstico.*

— *la calidad y precisión del proceso, calificando cada una de las etapas o aspectos en que hayamos dividido el proyecto. Suele juzgarse según su efecto en el producto.*

Consideramos valioso transcribir dos Escalas. Una que pone de manifiesto las distintas etapas de un proceso, y otra, los distintos aspectos de un proceso. Ambas se encuentran en el libro de Georgia Sanchs Adams, anteriormente citado.

ESCALA DE CALIFICACION para las distintas etapas de un proceso.

Aserrar en línea recta con una sierra de palo y una sierra de trozar.

Herramientas y materiales: *Sierra de palo y sierra de trozar bien afilada, banco, trozo de madera.*

Instrucciones: *Obsérvese al alumno mientras trabaja y puntúese los siguientes aspectos:*

1.º Sujeción de la pieza.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Hay que sujetar la pieza de madera de modo que no se afloje ni se rompa y en una posición que facilite el aserrado.

2.º Modo de empezar el corte.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Colocando el pulgar en la línea, se pegará la

sierra a la uña. Se llevará despacio la sierra hacia atrás unas cuantas veces para marcar un surco, y luego se empezará aserrar hacia delante.

3.º Modo de sujetar la sierra.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Hay que sujetar firmemente la sierra. Para la sierra de trozar, el ángulo será de 45.º; para la sierra de pelo 60.º

4.º Golpe.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

El golpe será largo y uniforme, no demasiado rápido; se mantendrá el ángulo adecuado a lo largo del proceso. Hay que seguir la línea marcada.

5.º Modo de terminar el corte.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

El trozo aserrado se aguantará con la mano libre. Se disminuirá la rapidez de los golpes y su fuerza, para evitar que se parta la pieza al final.

ESCALA DE CALIFICACION para los distintos aspectos de un proceso.

Sujeción de clavos en trabajos de carpintería.

A) CLAVOS.

1.º Perpendicularidad.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

¿Están los clavos bien rectos, con la cabeza plana sobre la madera, sin muestras de haber sido doblados?

2.º Huellas de martillazos.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

¿Está la madera libre de marcas de martillazos alrededor de los clavos?

3.º Astillamiento.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

¿Está la madera limpia de astillas centradas en el orificio del clavo?

4.º Profundidad.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

¿Es uniforme y de apariencia agradable a la vista?

5.º Distribución.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Los clavos, ¿se hallan demasiado juntos o demasiado separados entre sí?

6.º Utilidad.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

¿Aguantarán?

Evaluación del producto.

No siempre es posible distinguir el producto del proceso. Así por ejemplo, al examinar unas piezas o aparatos para proponer modificaciones y variar sus posibles funciones, resulta difícil juzgar el producto aislado. No obstante, siempre que sea factible debemos realizarlo, sabiendo que la evaluación de productos tiende a ser más fiable que la evaluación de procesos por varias razones:

1.º Se dispone de más tiempo para juzgar los productos.

2.º Es más fácil obtener juicios independientes, emitidos por individuos distintos y comprobar su validez interindividual.

3.º Es más fácil desarrollar una escala de productos que faciliten la puntuación objetiva.

4.º Es más fácil entrenar instructores en el uso de escalas de producto.

A pesar de todo, conviene tener presente, "que en algunos casos, los errores cometidos en las primeras fases del proceso pueden ejercer una influencia irremediable sobre el producto; de modo que si el producto no se evalúa en sus **distintas fases**, cabe la posibilidad de puntuar un producto demasiado bajo, debido a la presencia de un error de partida (por ejemplo, un error irremediable cometido al cortar un vestido)".

¿Qué técnicas de evaluación podemos emplear?. Preferentemente se podrán utilizar estas cuatro:

- a) Ordenación de productos.
- b) Listas de comprobación.
- c) Escalas de calificación.
- d) Escalas de productos.

a) Ordenación de productos.

Consiste en ordenar las obras o trabajos realizados en orden creciente, de peor a mejor o viceversa. Diederich aconseja la conveniencia de distribuirlos en nueve grupos. Para nuestro sistema de calificación —de seis grados— lo mejor sería reunirlos en seis grupos, de tal manera que los peores fueran los muy deficientes, en el grupo siguiente estarían los deficientes (aquellos que estuviesen un poco mejor), y así continuar hasta el 6.º grupo, en donde se encontrarían los mejores y que recibirían la calificación de sobresaliente.

Como orientación y desde un punto de vista puramente estadístico, se aconseja la distribución siguiente:

4 por 100 muy deficientes; 6 por 100 deficientes; 12 por 100 suficientes; 18 por 100 bien; 12 por 100 notable; 4 por 100 sobresalientes.

b) Listas de comprobación.

Una lista de comprobación se limita a dar una base sistemática para el registro de los datos observables. Es un instrumento destinado a facilitar la tarea del observador. Consiste en dar una puntuación a la obra realizada, teniendo en cuenta una lista confeccionada previamente, en donde se han registrado los rasgos que definen la tarea perfectamente desarrollada y junto a ellos la puntuación ponderada. Vamos a ver un ejemplo orientador:

Lista de comprobación para calificar la fijación de tornillos en trabajos de carpintería.

a) La cabeza de los tornillos. ¿está limpia de astillamientos y otras muestras de esfuerzos realizados al atornillar? (2).

b) ¿Están bien rectos los tornillos, con la cabeza paralela a la superficie? (1).

c) ¿Está la madera limpia de astillamiento en las proximidades de los tornillos? (2).

d) ¿Está la madera limpia de huellas del destornillador en torno a los tornillos? (3).

Etcétera.

La puntuación total del atornillado será la suma de las puntuaciones de las preguntas formuladas.

No solo no hay inconveniente en que los alumnos conozcan estas listas, sino que deberían tenerlas en cuenta a la hora de realizar su trabajo. A menudo va muy bien discutir las previamente en clase y procurar que sean aceptadas por todos.

c) Escalas de calificación.

“Una escala de calificación a diferencia de lo que sucede con la lista de comprobación, exige una evaluación cuantitativa de determinados aspectos de una actividad o de un producto, vistas en su conjunto, o de etapas o de tareas parciales dentro de una secuencia determinada.

La escala de calificación descrita anteriormente para calificar las etapas de aserrar en línea recta con una sierra de pelo y una sierra de trozar, expuesta para mostrar los distintos aspectos que se siguen para la sujeción de clavos, pueden tomarse como ejemplo de escala de calificación.

En síntesis, la elaboración de una escala de calificación puede seguir las siguientes etapas:

1.º Elección del rasgo a evaluar.

2.º Aceptación del número de grados de la escala y puntuación a seguir.

3.º Elección de frases descriptivas que califiquen y definan claramente la matización del rasgo.

La escala contará con tantos rasgos como el profesor considere necesarios.

Para su aplicación, cada juez, ya sea el profesor u otro alumno, a la vista de la obra realizada, irá rodeando con un círculo el número que represente su calificación.

La puntuación asignada a la calificación, se hará constar al margen del rasgo evaluado para facilitar la obtención de la nota promedio.

Ejemplo:

Instrucciones.—Indica tu calificación sobre cada uno de los rasgos que se señalan a continuación, rodeando con un círculo el número que coincide, a tu parecer, mejor con el juicio descriptivo y escribe su calificación o puntuación al margen de la pregunta.

1.º ¿Qué grado de perfección posee, a tu juicio, el proyecto realizado?

Exce-lente	Muy Bueno	Bueno	Normal	Poco	Muy Poco
(10-8,5)	(8,4-7)	(6,9-5,5)	(5,4-4,5)	(4,4-2,5)	(2,4-0) (.....)

2.º ¿Cómo son los planes y croquis utilizados en la expresión del proyecto?

Exce-lente	Muy Bueno	Bueno	Normal	Poco	Muy Poco
(10-8,5)	(8,4-7)	(6,9-5,5)	(5,4-4,5)	(4,4-2,5)	(2,4-0) (.....)

3.º ¿Pidió y obtuvo más ayuda que cualquier otro alumno?

No pidió ninguna ayuda	Rara vez pidió	Algunas veces	Con cierta frecuencia	A menudo pidió ayuda	Pidió constantemente
(Sobresaliente)	(N o -table)	(Bien)	(Normal)	(Deficiente)	(Muy deficiente) (.....)

Otros rasgos podrían ser:

— ¿Ha maltratado herramientas y equipo?

— ¿Ha desatendido las normas de seguridad?

— ¿Ha malgastado una cantidad excesiva de material? etc., etc.

Un ejemplo de Escala de calificación para el diseño, la planificación y la ejecución de proyectos en madera, puede verse en la pág. 539 del libro de Georgia Sanchs. Adopta esta forma:

I.—Fase de diseño (puntuación total...)

1.º ¿Qué valor tiene el proyecto diseñado?

0—1—2—3—4

2.º *El material elegido, ¿es el adecuado?*

0—1—2—3—4

II.—Fase de proyección (puntuación total...)

1.º *Obtuvo el alumno información adecuada relativa a materiales, herramientas, proceso, para una planificación inteligente.*

0—1—2—3—4

2.º *¿En qué medida preparó el mismo su plan de acción?*

0—1—2—3—4

III.—Fase de ejecución (puntuación total...)

1.º *¿En qué medida siguió las fases detalladas de su plan?*

0—1—2—3—4

2.º *¿En qué medida evitó de repetición del trabajo por dejar de seguir su plan?*

0—1—2—3—4

IV.—Producto terminado (puntuación total...)

1.º *¿En qué medida corresponde el producto terminado al plan inicial?*

0—1—2—3—4

2.º *La apariencia general del proyecto ¿refleja la ejecución limpia y ordenada del trabajo?*

0—1—2—3—4

3.º *Las dimensiones del proyecto terminado ¿son las del proyecto?*

0—1—2—3—4

4.º *Las junteras ¿ajustan todas perfectamente? etc.*

0—1—2—3—4

d) Escala de productos.

Consiste en una serie graduada de productos tipo que han sido cuidadosamente escogidos y clasificados de tal modo que se toman como muestras representativas de los diferentes niveles de calidad.

La selección y clasificación de los productos tipo debe hacerse sobre la base de los juicios de varios expertos, y de tal manera que existan intervalos iguales entre los distintos niveles.

Un criterio práctico acepta como válida la diferenciación de nivel apreciada por el 75 por 100 de los jueces.

Elaborada la Escala, su utilización es relativamente sencilla, puesto que se reduce a comparar el trabajo de cada alumno con las muestras de la Escala y asignarle la calificación de la muestra más parecida al producto que se está observando.

Para facilitar la calificación de los productos la Escala se elaborará sobre la base de los seis niveles indicados por nuestro sistema de calificación, de tal manera que al trabajo o proyecto mejor le corresponda la calificación de sobresaliente y al peor, la de muy deficiente.

Claramente se ve la gran posibilidad de participación de los escolares que ofrece la elaboración de la Escala. Debemos aprovecharla para ir logrando en nuestros alumnos su capacidad de juicio crítico y de autoevaluación.

El maestro podrá emplear un plan sistemático para que los productos de cada alumno (en los que no figure el nombre del autor) sean evaluados por varios de sus compañeros.

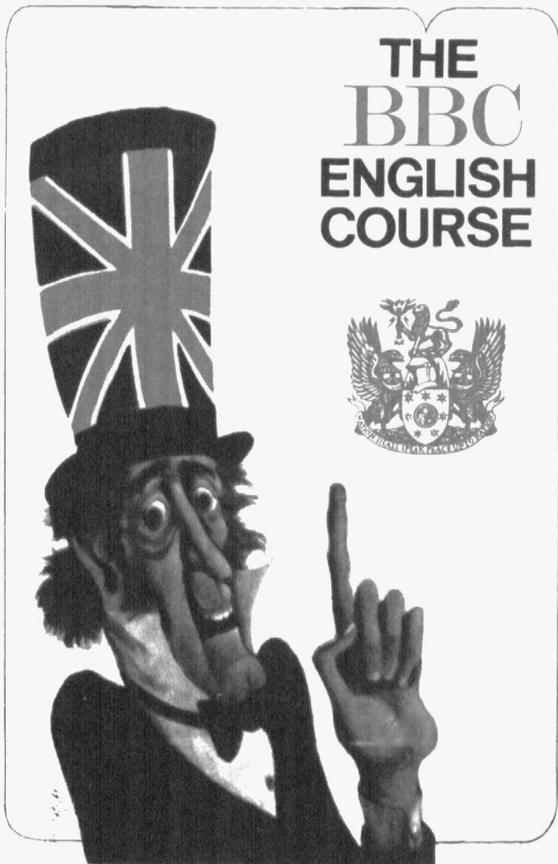
Estas reflexiones sobre evaluación en el Área Pretecnológica, quedarían incompletas si el propio profesor no pasara por el tamiz de su propia criba su labor, como responsable de la programación y de la realización. En este sentido la Comisión de Educación Pretecnológica indica que el profesor como evaluador de sí mismo deberá analizar cada unidad de trabajo o proyecto realizado, con relación a:

- Su motivación.
- Los objetivos de esta materia que se lograron alcanzar.
- Su estructuración, y
- La fiabilidad de los resultados.

Como consecuencia de esta autorreflexión se introducirán todas las rectificaciones y readaptaciones que se crean oportuno para facilitar y mejorar el aprendizaje.

EL CURSO BASICO DE INGLES DE LA BBC

en discos y cassettes



El curso está formado por dos partes: *Calling all Beginners* para el principiante, y la continuación, *Getting on in English*, para estudiantes de nivel intermedio. Concebidas conjuntamente, y al tiempo independientes, abarcan desde el grado cero hasta el nivel del Lower Certificate de Cambridge. Cada una de ellas consta de un texto con ilustraciones, más las grabaciones que incluyen los diálogos y frases de práctica de cada lección.

El **Curso básico de inglés de la BBC** se compone de:

Dos libros de texto
Dieciséis discos de 17 cm o bien
Estuche

Dos libros de texto
Siete cassettes
Estuche

Precio total: Ptas. **3.200**

Precio total: Ptas. **4.100**



El texto

Primera parte



Instrucciones para la mejor utilización del material.
Vocabulario general bilingüe.
Clave de los ejercicios.
Cincuenta y dos lecciones, conteniendo cada una:
Vocabulario nuevo.
Explicación gramatical.
Tablas de sustitución.
Ejercicios.
Texto de la grabación (conversación y frases para practicar).

Las grabaciones (cassettes o discos)

Cinco primeras lecciones:
Frasas para practicar, con pausas para la repetición
Lecciones restantes: Diálogo.
Frasas para practicar.

El texto

Segunda parte



Instrucciones para la mejor utilización del material.
Vocabulario general bilingüe.
Clave de los ejercicios.
Cuarenta lecciones, conteniendo cada una:
Vocabulario nuevo.
Estructuras nuevas.
Modismos.
Tablas de sustitución.
Ejercicios.
Explicación gramatical.
Texto de la grabación.

Las grabaciones (cassettes o discos)

Cuarenta lecciones, conteniendo cada una:
Diálogo.
Frasas para practicar.