

MEMORIZACION DEL CODIGO DE COLORES MEDIANTE ACROSTICOS EN LA LECTURA DE LOS COMPONENTES ELECTRONICOS

Enrique Pereira Rodríguez
Instituto Politécnico de F. P.
"Marqués de Suances"

En las clases prácticas de Electrónica es necesario hacer una introducción de la práctica que conlleva la siguiente puesta en escena:

- Conocimientos teóricos.
- Objetivo perseguido.
- Actuación manual.
- Realización de la práctica en sí.
- Comprobación, conclusiones y repaso.

Una de las prácticas estriba en la lectura del valor de resistencias, componentes electrónicos mediante un código de colores; éste consiste en nueve colores y es necesario saberlo. Cada color tiene un valor de cero a nueve y combinándolos podemos obtener el que corresponde a una resistencia dada.

El cambio consistió en introducir un acróstico con las iniciales de los colores mediante una estrategia:

1. Escribí el acróstico en el encerado sin explicar en que consistía y continué la clase sin preocuparme, aparentemente, del interés despertado en los alumnos por aquellas "raras palabras": *Nemero, Naranver, Azuvi, Grisbla*.
2. Llegado el momento de la explicación del código, casi el 60% sabía tales palabras.
3. Escribí los colores y, a ambos lados, sus iniciales con sus respectivos dígitos:

0	NEGRO	NE
1	MARRON	MA
2	ROJO	RO
3	NARANJA	NAR
4	AMARILLO	RAM
5	VERDE	VER
6	AZUL	AZU
7	VIOLETA	VI
8	GRIS	GRIS
9	BLANCO	BLA

Cuando vieron la correspondencia, pasamos a reforzar el valor de algunos colores :

ROJO (dos sílabas; vale 2)

NARANJA (tres sílabas, vale 3)

AMARILLO (cuatro sílabas, vale 4)

VERDE (cinco letras, vale 5)

AZUL (AZULIN, dejé que ellos inventaran la palabra, seis letras, vale 6)

VIOLETA (siete letras, vale 7)

GRIS (GRISACEO; ocho letras, vale 8; también fueron ellos quienes llegaron palabra)

BLANCO (BLANQUEAR, palabra muy de moda, nueve letras, vale 9)

Una vez memorizado el código, explicamos su uso en la lectura de compo-
electrónicos.

Los motivos

La necesidad de abrir perspectivas de estudio a base de usar la imaginación, cualidad fértil en los chicos y bastante desaprovechada.

Economía de esfuerzo por ambas partes. Para comprender el uso del código es neces saber de memoria el valor de cada color, si el alumno no fija estos colores y el número asociad explicación posterior resulta inútil o, al menos, el rendimiento es más bajo.

El cambio afectó a bastantes alumnos. En los exámenes de código de colores componentes electrónicos, los alumnos recuerdan con facilidad el valor de las cifras y su correspondiente. En ocasiones leo en sus labios el acróstico, *Nemaro... Naramver... Azu Grisbla*; a continuación reconstruyen en un papel la relación n°/color y finalmente hallan valores del componente.

Este cambio me afecta personalmente. Si veo que rinden, esto me empuja a buscar interés nuevos métodos de aprendizaje que hagan uso de la imaginación.

¿Posibilidades y límites?

Supongo que depende de la imaginación de ambas partes implicadas, profesor y alumno.

En la limitación entran factores muy personales, por ejemplo: Hay alumnos, malos estudiantes, que aún cuando saben de memoria el acróstico, no son capaces de hallar el valor exacto, puesto que no han atendido ni participado en las explicaciones posteriores y ejercicios de clase.

El límite real será el que determine la necesidad de reflexión. Hay alumnos que al principio recuerdan el código y hallan mal el resultado de los valores; tan sólo con ejercicios posteriores se dan cuenta de su utilidad.

Otro límite es que el uso inadecuado de la nemotécnia lleve al alumno hacia un camino más cómodo, pongamos otro ejemplo: Para aprender a leer tensiones e intensidades de corriente eléctrica hacemos uso de un polímetro, un instrumento con cierto número de entradas comunes y no comunes que junto con una carátula de escalas graduadas y mediante la selección previa de alcances, en las entradas no comunes, podemos dar lectura de dichos valores de tensión e intensidad. Para aprender a leer en escalas graduadas he usado unas sencillas fórmulas, muy útiles para saber lo que marca la aguja en cada momento. La mayoría de los alumnos en una semana saben lo que marca el polímetro (¡con uso de calculadora!), pero lo cierto es que su manejo ha de hacerse con lectura directa, (sin calculadora). De aquí concluimos que, como base para meter en la memoria el procedimiento y que esto sirva de apoyo es interesante, pero no debemos dejar que tal procedimiento sea lo fundamental sin la reflexión.

Las consecuencias

Llevo dos cursos con este sistema y todavía no puedo dar detalle de unas consecuencias definitivas. Hasta ahora no he observado que los chicos deseen intentar por cuenta propia sistemas parecidos; tienen imaginación, pero hay que educarlos para que sepan hacer buen uso de ella.

El cambio

Dado que hace dos años hago uso del mismo sistema y da buen resultado, podrá llegar a ser permanente. Su eficacia puede mejorarse intentando aplicar técnicas parecidas en los distintos capítulos.

Como parte crítica, diré que algún compañero me ha sugerido que este método didáctico es más bien un procedimiento propio de E. G. B. que de Enseñanzas Medias. Diré que lo he usado en FP-1º y dió buen resultado. Pondré un último ejemplo: En una clase sobre los distintos tipos de condensadores usados en Electrónica, conseguí que aprendieran la clasificación general, a pesar de tropezarse con nombres extraños, mediante dibujos...