



Consejo de Educación  
Técnico Profesional  
Universidad del Trabajo del Uruguay

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA

CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL

EXP. 3477/17

Res. 1252/18

ACTA N° 149, de fecha 22 de mayo de 2018.

VISTO: La solicitud de aprobación de la Reformulación del Programa TOC TICS del Ciclo Básico Tecnológico, presentada por el Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular;

RESULTANDO: I) que los mismos fueron remitidos por el Inspector de Informática Lic. Gonzalo PASTOR;

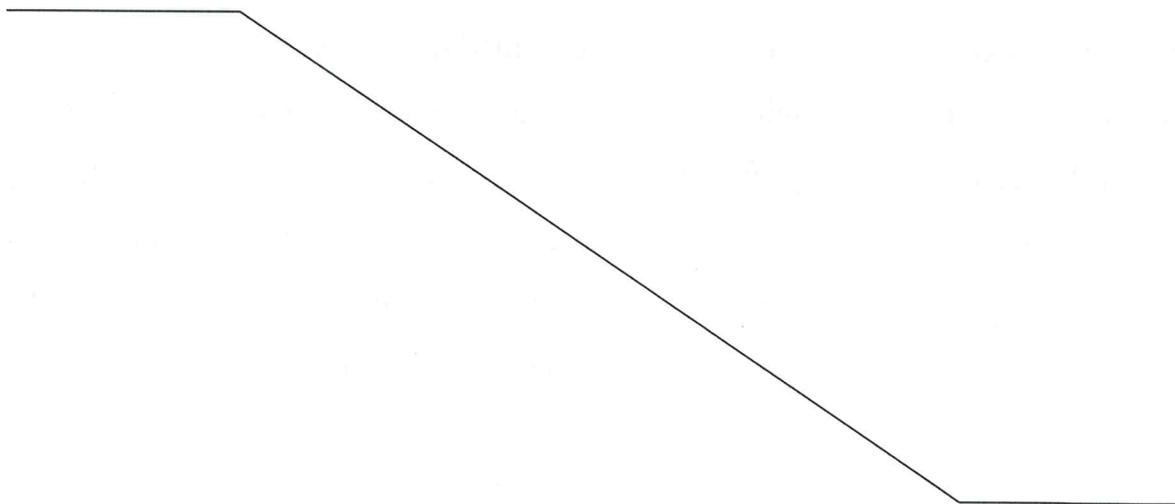
II) que a fs. 33, la Comisión de Nivel I de la Asamblea Técnico Docente informa que no tiene objeciones de los documentos presentados en obrados;

CONSIDERANDO: que este Consejo entiende pertinente aprobar los mencionados Programas;

ATENTO: a lo expuesto;

EL CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL POR UNANIMIDAD (DOS EN DOS), RESUELVE:

1) Aprobar la Reformulación del Programa TOC TICS del Ciclo Básico Tecnológico, que a continuación se detallan:



		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		001	Ciclo Básico Tecnológico		
PLAN		2007	2007		
SECTOR DE ESTUDIO		.....	.....		
ORIENTACIÓN		125	Ciclo Básico Tecnológico		
MODALIDAD		.....	Presencial		
AÑO		2°	2°		
TRAYECTO		.....	.....		
SEMESTRE		.....	.....		
MÓDULO		.....	.....		
ÁREA DE ASIGNATURA		383	INFORMÁTICA (CICLO BÁSICO)		
ASIGNATURA		5911	T. O. C. TICS		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		Optativo			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Según lo establecido en el Reglamento			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 34	Horas semanales: 2		Cantidad de semanas: 17
Fecha de Presentación: 12/07/17	N° Resolución del CETP	Exp. N° 3477/17	Res. N° 1252/18	Acta N° 149	Fecha 22/05/18

## FUNDAMENTACIÓN

Esta propuesta se enmarca en el entendido que la organización educativa CETP – UTU en su conjunto, debe poder acompañar los cambios producidos a nivel social, económico y productivo, con el fin de hacer ofertas educativas pertinentes.

Una educación acertada es la que promueve el progreso de sus estudiantes en una amplia gama de logros intelectuales, sociales, morales, emocionales, motrices, productivos, artísticos, científicos, teniendo en cuenta su nivel socioeconómico, su medio familiar y la necesidad del contexto.

Los talleres serán un espacio abierto para que se brinde a los estudiantes la posibilidad de optar por aspectos: técnicos, tecnológicos, científicos, artísticos y de expresión corporal, entre otros. Para ello deberá tenerse en cuenta fundamentalmente los espacios y recursos humanos con los que pueda contar cada centro educativo cuando hace la propuesta, atendiendo la integralidad de la

formación de los jóvenes.

### Tecnologías de la Información y Comunicación

Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas (soportes y canales) que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma.

Dichos medios forman parte de nuestra cotidianidad y la educación no se encuentra excluida; por lo tanto, es momento de abordar este tema con un criterio proactivo, organizado, planificado y con mirada prospectiva, entendiendo que estamos inmersos en la sociedad de la información.

En un mundo donde la información y los conocimientos se acumulan y circulan a través de medios tecnológicos cada vez más sofisticados y poderosos, el papel de la educación debe estar concentrado en preparar para el uso consciente, crítico y activo de los aparatos que acumulan la información y el conocimiento (Juan Carlos Tedesco, 2000).

En el TOC de Segundo Año se busca que los alumnos mejoren su razonamiento lógico a través de una herramienta transversal que motive a los alumnos.

Este curso está pensado y diseñado para que los educadores aprendan y pongan en marcha en sus aulas los principios básicos del Pensamiento Computacional por medio de un lenguaje de programación.

El lenguaje de programación Scratch está diseñado de tal manera que no es necesario aprender una sintaxis complicada dado que las instrucciones son especificadas mediante bloques predefinidos que el usuario combina de forma intuitiva y amigable. Por ello, el usuario se concentra en la lógica del programa en vez de su sintaxis.

Además, Scratch permite utilizar de manera muy sencilla recursos multimedia,

lo cual facilita la creación de video juegos, animaciones, producciones artísticas, etc. y por tanto su aplicabilidad a cualquier materia de los proyectos curriculares de la Educación Media, y por supuesto, a los específicos de tecnologías de la información de educación secundaria.

Se utiliza la metáfora de “piezas encajables” para animar objetos que se encuentran en la pantalla, con un uso muy sencillo e intuitivo. Se utiliza desde un “entorno de desarrollo” que muestra de un solo golpe de vista todos los elementos necesarios: escenarios, objetos y elementos del lenguaje.

Podemos tener tantos escenarios y objetos como deseemos, utilizando aquellos que ya están disponibles con la instalación estándar de la herramienta, o bien creando los nuestros. Este es un factor motivacional más a la hora de trabajar con el alumnado desde edades tempranas.

Los elementos disponibles no son únicamente dibujos, sino también sonidos. Podemos utilizar los que vienen por defecto, añadir sonidos nuevos desde la web del proyecto, o incorporar nuestras propias grabaciones, bien a través de la grabadora incorporada en el entorno, bien a través de cualquier otra herramienta externa.

Prácticamente todo se lleva a cabo arrastrando y soltando elementos con el ratón, y modificando con el teclado únicamente valores numéricos, textos...

Esta forma de trabajo también representan para el docente un desafío, para innovar en sus prácticas, utilizando nuevas metodologías, activas, creativas, haciendo de las TIC`s un elemento integrador de conocimientos.

Para los tres años:
---------------------

El alumno tendrá los conocimientos, destrezas y habilidades en el manejo de software relacionado con el tratamiento de herramientas vinculadas a la imagen



Consejo de Educación  
Técnico Profesional  
Universidad del Trabajo del Uruguay

en sus diferentes formatos, al sonido, al video y diferentes formas de presentación de los mismos.

Además el alumno será capaz desde la ética, la postura crítica y la responsabilidad social que le compete, participar y transformar la información y la comunicación para provecho propio y de la comunidad.

Desde el primer taller se comienza trabajando la creación, modificación y uso del material audiovisual, que se aplicará en la programación de segundo y en las páginas web de tercero. A su vez esa programación será el puntapié inicial para Robótica que también se trabajará en tercero.

### OBJETIVOS

Mediante los Talleres Optativos Curriculares con una carga horaria de dos horas semanales para los dos primeros años y de cuatro horas semanales para el tercer año, la Educación debe comenzar a profundizar una enseñanza donde se logren las siguientes metas:

- Brindar una oportunidad a los estudiantes, para que puedan comenzar a despertar y elegir su vocación a mediano plazo, apostando a una continuidad educativa en otros cursos contemplando una amplia gama de profesiones, orientaciones, sensibilidades.
- Lograr aprendizajes de calidad en cuanto a valorar el trabajo en grupo con metodologías participativas, directamente vinculadas con los centros, que permitan una socialización efectiva, reafirmando la identidad de la zona.
- Desarrollar prácticas de aprendizaje logrando la acción mediante el saber hacer, con metodología que permita generar conocimientos, actitudes y procedimientos.
- Lograr que el aula taller se convierta en un escenario, que invite a actuar, en donde se desarrolle una multiplicidad de acciones simultáneamente y en la que

exista interrelación y finalidad común.

- Generar un espacio que permita al alumno controlar el propio proceso y estar dispuesto a “aprender a aprender”, elaborando su propio saber y ayudándole a encontrar los recursos necesarios para avanzar en una maduración personal de acuerdo con su propio ritmo.
- Coordinar y generar un proceso formativo con las demás asignaturas, originando en el alumno bases de conocimientos que faciliten la adquisición de los procedimientos técnicos, artísticos, en las actividades elegidas.
- Lograr hábitos de ayuda y colaboración en el trabajo.
- Desarrollar en los alumnos la valoración de la calidad de los resultados del trabajo y responsabilizándose por ello.
- Crear una actitud responsable en los estudiantes en el manejo y cuidado de materiales, herramientas, útiles, instrumentos e instalaciones.
- Impulsar en los alumnos actividades que les permitan el desarrollo de ciertas destrezas manuales, habilidades para realizar tareas sencillas y reflexión sobre las diversas manifestaciones artísticas desde sus sensibilidades, integrando el concepto técnico tecnológico, al servicio de modificar situaciones problema, que permitan mejorar la calidad de vida<sup>1</sup>.

### UNIDADES TEMÁTICAS

TOC 1º año	Producción Audiovisual (Revistas Digitales o Videos)	2 hs. sem.
TOC 2º año	Programación en SCRATCH	2 hs. sem.
TOC 3º año	Diseño de Páginas Web	4 hs. sem.
	Robótica Educativa	4 hs. sem.

1. Pensamiento Computacional (Repaso)

2. Introducción a Scratch

<sup>1</sup> Extraído del documento de Ciclo Básico Tecnológico Plan 2007



Consejo de Educación  
Técnico Profesional  
Universidad del Trabajo del Uruguay

- 2.1. Conceptos básicos
- 2.2. Qué es Scratch: ejemplos de proyectos
- 2.3. Versiones del programa
- 2.4. Configuración
- 2.5. Entorno de trabajo
- 2.6. Bloques de programación
  - 2.6.1. Las instrucciones
  - 2.6.2. Expresiones Booleanas
  - 2.6.3. Condicionales
  - 2.6.4. Ciclos
  - 2.6.5. Variables
  - 2.6.6. Hilos
  - 2.6.7. Eventos
3. Los personajes:
  - 3.1. Propiedades
  - 3.2. Modificaciones
  - 3.3. Creación
  - 3.4. Escenario
  - 3.5. Trayectoria y dibujo
4. ¿Cómo y dónde programamos?
  - 4.1. Instrucciones y bloques
  - 4.2. Zona de programación
  - 4.3. Antes de empezar
  - 4.4. Estructura Secuencial
  - 4.5. Estructura Condicional
  - 4.6. Estructura Iterativa

- 4.7. Expresiones
- 5. Manipulación de objetos
  - 5.1. Dibujar polígonos
  - 5.2. Programas interactivos
- 6. Programación de un juego básico
  - 6.1. Cómo empezar
  - 6.2. Primer personaje
  - 6.3. Estructura e instrucciones
  - 6.4. Las variables
  - 6.5. Elementos y valores
  - 6.6. Añadir otro personaje
  - 6.7. Control de los personajes
  - 6.8. Escenarios
  - 6.9. Iteraciones
  - 6.10. Finalizando el juego
    - 6.10.1. Añadir sonido
    - 6.10.2. Control de la velocidad
    - 6.10.3. Añadir texto
    - 6.10.4. Mensaje final del programa
- 7. Ejercicios de aplicación
  - 7.1. Modificar un programa conocido
  - 7.2. Utilización del teclado
  - 7.3. Construcción de un juego clásico
  - 7.4. Modificar objetos por defecto y nuevos
  - 7.5. Los efectos de transición
  - 7.6. Creación de historias

## 8. Proyecto final

### PROPUESTA METODOLÓGICA

El taller como sistema de enseñanza y de aprendizaje es una de las llamadas “metodologías activas”. Por otra parte, es una práctica educativa centrada en el que aprende.

Se debe considerar el nivel educativo para el que se propone y por supuesto la edad de los alumnos. Acercándonos a una pedagogía de autogestión, de reflexión y creatividad, donde los alumnos y docentes puedan participar activamente en la creación del conocimiento, en la socialización, el diálogo y fomentar la interdisciplinariedad. La investigación y la construcción y reconstrucción de nuevos saberes, y la aplicación de los mismos a la vida cotidiana, contribuyendo a la adaptación al medio y los tiempos que nos tocan vivir.

Se considera que la metodología de taller es la más adecuada para el trabajo en este tipo de asignaturas (TOC); la misma parte del interés de los propios alumnos, es suficientemente flexible como para posibilitar el abordaje de diversos temas; y es adecuada para la realización de cambios si las condiciones así lo exigen (Ander-Egg, 1999; Pilar Hernández, 1993). Además, esta metodología facilita el trabajo en grupo y la distribución de roles y de responsabilidades; que permite la introducción de conceptos desde lo recreativo y lo lúdico.

En el taller se aprende haciendo; esta metodología implica superar el protagonismo del docente como figura principal y poner énfasis en que la formación o aprendizaje se da a través de la acción/reflexión sobre un trabajo realizado en común por los participantes del taller. De este modo el alumno aprende como sujeto activo de su propio aprendizaje y el docente es quien debe

asesorar, dar asistencia técnica y animar, proponer, estimular y orientar.

Como se explicita en el Plan 2007 los talleres no tienen carácter profesionalizante. Los estudiantes en el hacer y el pensar expresan los diferentes intereses y sensibilidades. Logran a lo largo de los tres años abarcar una orientación vocacional que parte no solamente del escuchar a otro sobre una profesión, sino que ésta se alcanza a través de las diversas orientaciones vivenciadas.

### HOJA DE RUTA

Semanas	Logros
1-4	Conocer y usar apropiadamente los distintos elementos de la interfaz
5-8	Crear y modificar programas
9-12	Programar un video juego
13-17	Realizar un proyecto en equipo

### METODOLOGÍA

El taller se desarrollará con una modalidad esencialmente práctico dictadas en el laboratorio de informática, con una carga de 2 horas semanales en un solo módulo con una duración de un semestre.

El docente pondrá especial énfasis al trabajo colaborativo, para así potenciar el intercambio de ideas, la discusión, y la creatividad; todo esto estará focalizado a la solución de problemas, interrogantes y/o utilizando las distintas emergentes grupales, que desembocarán en la concreción de proyectos. En este sentido y por las características del taller (integrador) y el potencial que posee la coordinación, las actividades a planificar estarán en estrecha relación con otras asignaturas, y/o talleres optativos curriculares, con una fuerte atención en el desempeño de destrezas y habilidades prácticas.

Desde esta perspectiva los proyectos deben tener una instancia discusión de ideas, búsqueda de diferentes soluciones, realización y evaluación.



Consejo de Educación  
Técnico Profesional  
Universidad del Trabajo del Uruguay

40

Los trabajos deberán ajustarse a las propuestas que se formulen en las coordinaciones, teniendo presente la transversalidad y el carácter integrador que son las TIC's.

### De las Actividades

Siempre se tratará de trabajar en modalidad de taller, buscando desde un principio realizar ejercicios simples e ir aumentando la complejidad de los mismos al ir avanzando en el curso. Las actividades propuestas no podrán ser extensas, ya que se puede correr el riesgo de la desmotivación, particularmente ante el fracaso y el tiempo necesario para su implementación.

Para los casos que sean muy abarcativos se aconseja subdividirlo en pequeña etapas.

En todas las etapas educativas donde se vaya a trabajar cualquier herramienta que sirva para comenzar a programar, hay que intentar plantear las actividades evitando que nuestro alumnado se "lance" a programar inmediatamente sin hacer ningún tipo de planificación previa.

Se sugiere que antes de comenzar a diseñar cualquier pequeña historia, script o aplicación, se debe comenzar haciendo un diseño básico de lo que se pretende hacer, una planificación del trabajo, una distribución del mismo, etc.

De alguna manera, este es un hábito de trabajo que se debe adquirir en general con cualquier actividad que se lleve a cabo en el aula, pero es especialmente relevante hacerlo explícito en cualquier actividad relacionada con la programación.

Es importante además establecer un sistema de trabajo más similar al que se plantea en equipos y entornos de desarrollo reales, sin dejar por ello de mantener los factores motivacionales indispensables en la práctica educativa.

En definitiva, en todas las etapas hay que establecer un sistema de trabajo en el

cual:

Se planteen en común los objetivos de la actividad que se va a realizar.

Se establezca claramente el resultado final que esperamos obtener.

Se favorezca la creación de grupos heterogéneos en los que podamos tener alumnado diverso para favorecer también creaciones diversas.

Se pedirá a los grupos que planteen, diseñen, planifiquen y valoren qué actividad van a realizar y cuáles son los requisitos para llevarla a cabo.

Se establecerán responsabilidades de cada miembro dentro del grupo, los momentos de trabajo individual, de trabajo en subgrupos y de trabajo en común.

Las etapas de planificación deben generar "documentos" (simples diseños, plantillas, croquis o esbozos de su proyecto de trabajo) con los requisitos, tiempos, objetos necesarios, con las fórmulas que piensan utilizar, diagramas, "story-boards", o todo aquello que sea necesario para su desarrollo.

Se deben testear los resultados obtenidos, y valorar por parte de todo el grupo, para luego exponer el resultado final ante la clase.

Por último, se "libere" el resultado final del proyecto que se ha llevado a cabo, y se modifique si corresponde o si se desea en función de las sugerencias de todos aquellos que han podido acceder al mismo.

## EVALUACIÓN

La toma de decisiones se hace permanentemente evaluando y eligiendo lo que consideramos más acertado.

“la evaluación no es sólo una actividad que realiza el docente sobre sus alumnos. El problema no se reduce a ser planteados en términos de procesos y resultados, solamente. Abarca todo el proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito áulico..... El fracaso de un alumno no es siempre ni necesariamente un problema personal o familiar. En más de un caso, el fracaso de los alumnos

podría ser resuelto evaluando los criterios pedagógicos o los climas escolares. A veces una actividad mal seleccionada, o un material poco adecuado, pueden ser los que obturen el proceso de aprendizaje en uno o más alumnos. No necesariamente la misma actividad o el mismo material es valioso para todos los alumno de la misma manera.”<sup>2</sup>

Es conveniente realizar evaluaciones periódicas y por diversos métodos, como forma de estar vigilantes a los objetivos planteados. Para ello debemos recordar que:

La Evaluación Diagnóstica nos indica el punto de partida en el que se encuentra el alumno al iniciar determinado aprendizaje.

La Evaluación de Proceso significa tener en cuenta el punto de partida del alumno con relación al punto en el que se encuentra en el momento en que evaluamos, dar cuenta, a través de una evaluación de los aprendizajes realizados por el alumno, sus nuevas producciones, en suma ponderar la distancia que media entre lo que sabía al inicio y lo que sabe ahora, entre lo que está en condiciones de hacer ahora y lo que podía hacer al inicio.

La Evaluación Formativa, es aquella que se realiza al finalizar cada tarea de aprendizaje y tiene por objetivo informar de los logros obtenidos, y eventualmente, advertir donde y en que nivel existen dificultades de aprendizaje, permitiendo la búsqueda de nuevas estrategias educativas más exitosas. Aporta una retroalimentación permanente al desarrollo del programa educativo.

La Evaluación Sumativa (o final), es aquella que tiene la estructura de un balance, realizada después de un período de aprendizaje en la finalización de un

<sup>2</sup> BIXIO C.;Cómo planificar y evaluar en el aula- Propuestas y ejemplos; 2da edición; año 2004; Editorial Homosapiens; Rosario Argentina.

programa o curso<sup>3</sup>.

Para Alonzo Sánchez (1996) la evaluación carece de sentido si se la considera exclusivamente objetiva y terminal de la labor realizada por cada alumno. Por el contrario, el profesor ha de considerarse co-responsable de los resultados que éstos obtengan: no puede situarse frente a ellos, sino con ellos; su pregunta no puede ser "quien merece una valoración positiva y quien no", sino "qué ayudas precisa cada cual para seguir avanzando y alcanzar los logros deseados". Para ello son necesarios un seguimiento atento y una retroalimentación constante que reoriente e impulse la tarea. Debe buscar una situación de aprendizaje orientada a la construcción de conocimientos, donde los estudiantes han de poder cotejar sus producciones con las de otros equipos y han de ver valorado su trabajo y recibir la ayuda necesaria para seguir avanzando, o para rectificar lo hecho cuando sea necesario.

La evaluación se convierte así en un instrumento de aprendizaje, en una evaluación formativa, substituyendo a los juicios terminales sobre los logros y capacidades de los estudiantes. Pero, aunque ello representa un indudable progreso, éste resulta insuficiente si no se contempla también como un instrumento de mejora de la enseñanza. En efecto, las disfunciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje no pueden atribuirse exclusivamente a dificultades de los estudiantes ya que resultará difícil que los alumnos y alumnas no vean en la evaluación un ejercicio de poder externo si sólo se cuestiona su actividad.

Si realmente se pretende hacer de la evaluación un instrumento de seguimiento y mejora del proceso, es preciso no olvidar que se trata de una actividad

<sup>3</sup> <http://www.chasque.net/gamolnar/evaluacion%20educativa/evaluacion.01.html>. Recopilación del profesor Gabriel Molnar



Consejo de Educación  
Técnico Profesional  
Universidad del Trabajo del Uruguay

colectiva, de procesos de enseñanza y aprendizaje en el que el papel del profesor y el funcionamiento del centro constituyen factores determinantes. La evaluación ha de permitir también incidir en el comportamiento y actitudes del profesor. Ello supone que los estudiantes tengan ocasión de discutir aspectos como el ritmo que el profesor imprime al trabajo o la manera de dirigirse a ellos. Y es preciso evaluar también el propio currículo, con vistas a ajustarlo a lo que puede ser trabajado con interés y provecho por los alumnos.

De esta forma los estudiantes aceptarán mucho mejor la necesidad de la evaluación que aparecerá realmente como un instrumento de mejora de la actividad colectiva.

### RECURSOS E INSUMOS

Disponer de una PC con procesador de 2.0 GHz o superior, 1GB de memoria RAM o superior, o un dispositivo portátil de similares características.

Disponer de acceso a internet y de una dirección de correo electrónico.

Disponer de un navegador web actualizado. Ej.: Chrome, Firefox, Internet Explorer.

Es recomendable tener configurada la pantalla del monitor en la siguiente resolución: 1024 x 768px o superior.

### BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO SÁNCHEZ, M.; GIL PÉREZ, D Y MARTÍNEZ-TORREGROSA J. (1996) LA EVALUACIÓN Y LA CALIFICACIÓN EN UNA ENSEÑANZA CONSTRUCTIVISTA DE LAS CIENCIAS, Departamento de Didáctica de las Ciencias. Universitat de València, Valencia
- DIEZ V., ROBINO A. ; *La informática integrada en proyectos*; Edición 1ra; año 2000; Editorial Aique grupo editor S.A.; Bs. As. – Argentina.
- GÓMEZ RUBIANES M. ; CORBACHO BENITEZ A. *Video Digital*, Edición

1ra, año 2006, Editorial Anaya, España.

- GUERRERO BOOLLOSA N, *Proyectos, Multimedia:(Imagen sonido y video)*, Edición 1ra, año 2006, Editorial Anaya, España.

- GUNZALEZ E. FERNÁNDEZ M. RUIZ M. (coord.); *Las TIC, un reto para nuevos aprendizajes: Usar información comunicarse y utilizar recursos*; Edición 1ra; año 2004; Editorial Narcea; España.

- NEBOL A; NÚÑEZ C. *et al Croma (Plástica y Visual)*; Edición 2da, año 2004, Editorial Casals , España.

- RODRÍGUEZ J.L.; *El aprendizaje virtual: (Enseñar y aprender en la era digital)*, Edición 1ra; año 2004; Editorial Homo Sapiens; Rosario – Argentina.

- TERRADELLAS JUANOILA R. ; VILLANUEVA VALLES J., *Formas 4*, Edición 1ra, año 2001, Editorial Vincens Vives, España.

## WEB GRAFÍA

Web oficial del proyecto:

<http://scratch.mit.edu/>

Wiki de soporte:

<http://scratch.wik.is/Support/>

Documentación en castellano:

[http://scratch.wik.is/Support/In\\_many\\_languages/Espa%c3%b1ol\\_%2f%2f\\_Spanish](http://scratch.wik.is/Support/In_many_languages/Espa%c3%b1ol_%2f%2f_Spanish)

y en catalán:

[http://scratch.wik.is/Support/In\\_many\\_languages/Catal%c3%a0\\_%2f%2f\\_Catalan](http://scratch.wik.is/Support/In_many_languages/Catal%c3%a0_%2f%2f_Catalan)

Guía de inicio rápido:

<http://scratch.wik.is/@api/deki/files/107/=GuiaDeInicioScratch.pdf>

Artículo en Linux-Magazine:

[http://www.linux-magazine.es/issue/28/078-082\\_ScratchLM28.crop.pdf](http://www.linux-magazine.es/issue/28/078-082_ScratchLM28.crop.pdf)

“Central Secreta Scratch”:



Consejo de Educación  
Técnico Profesional  
Universidad del Trabajo del Uruguay

<http://edu.mec.gub.uy/banco%20de%20recursos/webscratch/index.htm>

Justificación teórica del Proyecto Scratch:

<http://badajoz07.opensourceworldconference.com/virtual/scratch.pdf>

2) Pase a la Dirección de Comunicaciones para su publicación en la página web y siga al Departamento de Administración Documental para comunicar a los Programas de Planeamiento Educativo (Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular) y de Educación en Procesos Industriales, a la Mesa Permanente de la Asamblea Técnico Docente y dar cuenta a Consejo Directivo Central. Hecho, archívese.

Mtro. Téc. Miguel VENTURIELLO BLANCO

Consejero

Mtro. Téc. Freddy AMARO BATALLA

Consejero

Esc. Elena SOLSONA ARRIBILLAGA

Secretaria General

NC/cb

