

TECNOLOGIA EDUCATIVA

ANUAL

Professor: Dr. Pere Marquès i Graells

Departament: Pedagogia Aplicada

A.- OBJECTIUS

- Adquirir un vocabulari científic i tècnic que permeti expressar amb rigor les idees pròpies del camp de la Tecnologia Educativa.
- Reflexionar sobre les diferents maneres de conceptualitzar la Tecnologia Educativa.
- Analitzar les diverses funcions que els medis poden desenvolupar en l'acte didàctic.
- Valorar la significació dels mitjans àudio-visuals de comunicació de masses i informàtics en la nostra societat actual.
- Conèixer les característiques del llenguatge audio-visual i reflexionar sobre les seves diferències amb el llenguatge verbal.
- Analitzar els diferents mitjans tecnològics aplicables l'àmbit educatiu i reflexionar sobre les seves aportacions.
- Conèixer, a nivell d'usuari, el funcionament bàsic d'aquests mitjans tecnològics.
- Avaluar objectivament la qualitat tècnica i pedagògica dels materials didàctics amb suport tecnològic.
- Adquirir criteris metodològics per a la selecció i incorporació de medis a situacions curriculars específiques.
- Dissenyar i desenvolupar activitats educatives que suposin una utilització eficaç d'aquests materials.
- Avaluar contextualment l'us d'aquests materials en situacions educatives concretes.
- Analitzar les possibilitats d'utilització d'aquests materials en les diferents etapes i àrees curriculars.
- Organitzar els recursos tecnològics d'un centre educatiu o d'un centre de recursos.
- Dissenyar materials didàctics amb suport tecnològic.
- Conèixer investigacions educatives realitzades sobre els medis i amb el suport dels medis, i fer el disseny de recerques similars.

B.- TEMARI

1.- El concepte de Tecnologia Educativa.

- Ciència, Tecnologia i tècnica.
- Ensenyament, aprenentatge, comunicació, mitjans didàctics.
- Classificació dels materials didàctics: convencionals, tecnològics .
- Impacte de la tecnologia en educació: mètodes i materials.
- La teoria general de sistemes i l'enfoc sistèmic aplicat a l'educació.
- El concepte de Tecnologia Educativa. Evolució històrica.

2.- La societat àudio-visual interactiva i els materials didàctics tecnològics.

- Components tecnològics de la societat actual: tecnologia del so i la imatge, telecomunicacions i informàtica.
- Implicacions educatives de la tecnificació de la societat
- Els mitjans àudio-visuals. Concepte. Classificació. Anàlisi de les seves possibilitats educatives.
- Les noves tecnologies. Concepte. Principals mitjans. Anàlisi de les seves possibilitats educatives.

3.- L'acte didàctic-comunicatiu i els mitjans.

- L'acte didàctic-comunicatiu i la teoria de la comunicació.
- Principals aspectes a considerar en l'acte didàctic-comunicatiu: docent-comunicador, objectius, alumnes, context, estratègia didàctico-comunicativa.
- Concepte de mitjà. Les 3 dimensions dels mitjans didàctics: semàntica, estructural-sintàctica i pragmàtica.
- Classificació dels mitjans didàctics.
- Funcions dels mitjans didàctics.
- Mitjà i currículum. Criteris per a la selecció de mitjans. La recerca de la funcionalitat. - Avaluació dels mitjans: avaluació objectiva i contextual

4.- El llenguatge àudio-visual.

- La cultura de la imatge i del procés de la informació
- Tipus de processament de la informació: lineal i global.
- Característiques generals del llenguatge àudio-visual.
- Les dimensions del llenguatge àudio-visual.

5.- Materials àudio-visuals.

- Els materials projectats d'imatge fixa: transparències, diapositives i fotografies.
- Els materials d'àudio: discos i cassettes.
- Muntatges àudio-visuals i les presentacions informàtiques.
- Avantatges didàctiques que poden proporcionar.
- Avaluació objectiva d'aquests materials àudio-visuals. Us de plantilles d'avaluació.
- Formes d'utilització i d'integració curricular. Avaluació contextual.

6.- Els mitjans de comunicació de masses.

- Els mitjans de comunicació de masses a la societat actual.
- La premsa.
- El cinema.
- Els programes de ràdio. Aprofitament didàctic.
- Els programes de T.V. Aspectes positius i negatius. Aprofitament didàctic de la TV.
- El poder de la publicitat.
- Alfabetització icònica: la lectura de la imatge.

7.- El vídeo.

- Les dimensions del vídeo.
- Modalitats d'ús del vídeo: vídeo visió i vídeo procés. Tipologia de programes.
- Funcions del vídeo a l'ensenyament. Avantatges inconvenients potencials que pot comportar el seu ús.
- Avaluació objectiva dels vídeos. Us de plantilles.
- Formes d'utilització i d'integració curricular. Els 3 suports necessaris. Fases per a una vídeo lliçó. Avaluació contextual.
- Metodologia pel disseny i desenvolupament de vídeos didàctics. Avaluació objectiva.

8.- La informàtica i la societat actual.

- La informació i el seu tractament. Evolució històrica del tractament de la informació.
- La Informàtica i els ordinadors. Característiques.
- Avantatges que aporta la informàtica en el tractament de la informació.
- Hardware: Unitat Central i perifèrics.
- Software. Classificació dels programes: sistemes operatius, llenguatges i aplicacions.

- La informàtica a la societat actual. Efectes que ha produït.
- La Informàtica a l'ensenyament. Principals aportacions.

9.- Els programes educatius.

- Concepte. Estructura dels programes. Criteris per a la classificació del software educatiu.
- Activitats cognitives que desenvolupen els alumnes a l'interactuar amb aquests materials.
- Evolució històrica i teories sobre l'aprenentatge subjacents en els diferents tipus de programes.
- Avantatges i inconvenients que pot comportar l'us del software educatiu.
- Avaluació objectiva de materials. Plantilles d'avaluació.
- Utilització en situacions educatives concretes. Avaluació contextual.
- Metodologia pel disseny i desenvolupament de software educatiu. Llenguatges d'autor i llenguatges de programació.

10.- Els programes d'ús general.

- Editors de textos i editors gràfics
- Gestors de bases de dades i fulls de càlcul.
- Les bases de dades documentals.
- Els serveis telemàtics.
- Aportacions educatives.
- Utilització en situacions educatives concretes. Avaluació contextual.

11.- Els nous desenvolupaments tecnològics.

- Les telecomunicacions: telemàtica, TV via satèl·lit i cable, teleconferències... Possibilitats educatives.
- La intel·ligència artificial: robòtica, reconeixement de veu, sistemes experts. Aplicacions educatives: autoaprenentatge, educació especial, tractament de la diversitat...
- La integració de tecnologies: els materials multimèdia.
- El vídeo interactiu: fonaments, sistemes, nivells d'interactivitat. Aplicacions didàctiques.
- Disseny de programes de vídeo interactiu. Tècniques d'elaboració de materials. Llenguatges d'autor disponibles.

12.- Aportacions didàctiques dels mitjans tecnològics a les diferents etapes i àrees curriculars.

- Incidència d'aquests mitjans a la Reforma: crèdits variables, recursos diversificats (tractament de la diversitat, múltiples perspectives...), paper del professor i dels alumnes.
- Materials disponibles per a les diferents etapes i àrees.
- Criteris per a la integració curricular d'aquests materials. Elements a considerar: objectius, alumnes, recursos, metodologia.
- Disseny d'activitats educatives concretes. Avaluació contextual.

13.- L'organització de la gestió dels mitjans tecnològics en una escola o centre de recursos.

- Elements materials, personals (coordinador, professors, monitors, alumnes) i organitzatius (horaris, sistema de manteniment...).
- Les aules informàtiques i altres ubicacions de l'ordinador.
- Les aules àudio-visuales. - El coordinador de recursos tecnològics.

14.- La investigació en Tecnologia Educativa

- Recerques realitzades.
- Disseny d'investigacions.
- Gestió de les recerques.
- Avaluació de resultats.

C.- METODOLOGIA

El desenvolupament de les sessions combinarà exposicions de temes per part del professor (sovint amb suport àudio-visual), debats basats en comentaris sobre articles relacionats amb la matèria, activitats pràctiques individuals i en grup i exposicions per part dels alumnes dels treballs realitzats.

Algunes activitats pràctiques es desenvoluparan a les aules d'informàtica i d'edició de vídeo.

D.-AVALUACIÓ

L'avaluació serà continuada al llarg del curs. Es valorarà l'assistència i participació a la classe, així com els diferents treballs individuals i en grup que es realitzin i que manifestin el grau d'assoliment dels objectius previstos. Alguns d'aquests treballs s'exposaran publicament a classe.

Hi haurà també un examen teòric-pràctic que inclourà els principals temes del curs. La mitjana entre aquesta nota i les valoracions recollides al llarg del curs determinarà el 90% de la qualificació de cada alumne. El 10% restant tindrà en compte el grau de participació dels estudiants a les classes.

E.- BIBLIOGRAFIA

- AGUARELES, Miguel Angel i altres. (1990). **Escola i Noves Tecnoloaies**. Barcelona: Ceac.
- BALDRICH, Jordi, FERRES, Joan (1990) **Informàtica i vídeo. Dues eines per a l'ensenyament**. Barcelona: U.A.B., U.B., E.U. vic.
- BARBOSA, J., BARTOLOME, A. (1990). "La utilización del vídeo como instrumento did'actico en la enseñanza universitaria". **Bordón**, 42 (4) p. 381-386. Madrid: SEP
- BARTOLOME, Antonio. (1989). **Vídeo interactivo**. Barcelona: Laertes.
- BARTOLOME, Antonio. (1989). **Nuevas Tecnologias y Enseñanza**. Barcelona: Editorial Grao.
- BAZALGETTE, C. (1991). **Los medios audiovisuales en la educación primaria**. Madrid: Ediciones Morata y M.E.C.
- BESNAINOU, R., MULLER, C., THOUIN, C. (1990). **Cómo elaborar programas interactivos**. Barcelona: Aula Practica. CEAC.
- BORK, Alfred (1986). **El ordenador en la enseñanza**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- BROWN, J., LEWIS, R., HARCLEROAD, F. (1975). **Instrucción audiovisual. Tecnologia, medios y métodos**. Mexico: Trillas.
- CABERO, J. (1989). **Tecnologia Educativa: Utilización didáctica del vídeo**. Barcelona: PPU.
- CABERO, J. (1990). **Análisis de medios de enseñanza**. Sevilla: Ediciones Alfar.

- CANO, Pere Lluís (1989). **Apuntes sobre la enseñanza y el vídeo**. Barcelona: Serveis de Cultura Popular. Editorial Alta Fulla.
- CASTANEDA, M. (1978). **Los medios de la comunicación y la Tecnología Educativa**. Mexico: Trillas.
- CEMELI, Ramon i BONJORN, Enric, amb la col.laboració d'Immaculada BORDAS i altres. (1987). **Fem servir l'ordinador**. Barcelona: Edicions 62.
- COLOM, A., SUREDA, J. i SALINAS, J. (1988). **Tecnología y medios educativos**. Madrid: Cincel.
- COPPEN, H. (1982). **Utilización didáctica de los medios audiovisuales**. Madrid: Anaya.
- CHESHIRE, D. (1991). **El gran libro del vídeo**. Barcelona: Salvat.
- DELVAL, Juan. (1986). **Niños y máquinas**. Madrid: Alianza Editorial.
- DE PABLOS, J. (1986). **Cine y enseñanza**. Madrid: MEC.
- ESCUADERO, J.M. (1983). La investigación sobre los medios de enseñanza: Revisión y perspectivas actuales. **Enseñanza**, 1, pp. 87-119. Salamanca.
- FERNANDEZ, F. y MONGUET, J.M. (1985). **La comunicació visual**. Barcelona: ICE-UPC.
- FERNANDEZ, F. y MONGUET, J.M. (1986). **Metodología de la producció de vídeo didáctico**. Barcelona: ICE-UPC.
- FERRANDEZ, Adalberto., SARRAMONA, Jaume. y TARIN, L. (1978). **Tecnología Didáctica**. Barcelona: Ceac.
- FERRERES, V. (1990). **Recursos didácticos en la educación de adultos**. Zaragoza: Fondo de Formación.
- FERRES, Joan (1988). **Cómo integrar el vídeo en la escuela**. Barcelona: Ceac.
- FERRES, Joan, BARTOLOME, Antonio. (1991). **El vídeo: enseñar vídeo, enseñar con el vídeo**. Mexico: Gustavo Gili.
- FERRES, Joan. (1990). **Per a una didàctica del vídeo**. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament.
- FERRES, Joan. (1992). **Vídeo y Educación**. Barcelona: Paidós.
- FONT, Angel. (1980). **Audio-visuales i escola**. Barcelona: UPC.
- FONT, Angel. (1985): **33 Tècniques. Recursos àudio-visuales**. Barcelona: Editorial Graó.
- FRANK, J. (1989). **Muntatges àudio-visuales**. Barcelona: Hogar del libro.
- FREINET, C. (1974). **Las técnicas audiovisuales**. Barcelona: Laia.
- GARCIA MATILLA, Agustin (1989). La calidad de la información en el video. **Apuntes de Educacion y NN.TT.**, (34), pp. 6-9. Madrid: Anaya.

- GARCIA-RAMOS, Luis, RUIZ TARRAGO, Ferran. (1985). **Informática y Educación**. Barcelona: Edita Luis Garcia-Ramos.
- GROS, Begona. (1987). **Aprender mediante el ordenador**. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.
- HEDGECOE, J. (1992). **Guía completa de vídeo**. Barcelona: ceac.
- HIRSCHMAN, R. i PROCTER, R. (1986). **Cómo filmar en vídeo**. Barcelona: Music Distribucion.
- HUNTER, B. (1985). **Mis alumnos usan ordenador**. Barcelona: Editorial Martínez Roca.
- IBANEZ, J. (1992). **L'art electrònic a l'escola. Us creatiu del video i de la informàtica**. Barcelona: Serveis de Cultura Popular.
- LABOR~A, Javier. (1986). **Informática y Educación**. Barcelona: Laia.
- LEFEVRE, J.M. (1988). **Guía práctica de la enseñanza asistida por ordenador**. Barcelona: Gustavo Gili.
- MALLAS, Santiago. (1977). **Técnicas y recursos audiovisuales**. Barcelona: Oikos-tau.
- MALLAS, Santiago. (1983). **Cómo utilizar el proyector y elaborar diapositivas**. Madrid: Anaya.
- MALLAS, Santiago. (1986). **Didàctica del Vídeo**. Barcelona: Editorial Altafulla.
- MAQUINAY, A. (1991). **Parlem d'anuncis**. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament.
- MARQUES, Pere, SANCHO, Joana M3. (1987). **Cómo introducir y utilizar el ordenador en clase**. Barcelona: Aula Practica. CEAC.
- MARQUES, Pere. (1987). "6 E.A.O. y una reflexion final". **Cuadernos de Pedagogia**, (152). Barcelona.
- MARQUES, Pere. (1991). **Tesi Doctoral: Software educatiu. Una metodologia per al seu disseny i desenvolupament**. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- MARQUES, Pere (1993). **Aspectes a considerar en l'avaluació d'un vídeo**. Bellaterra: Departament de Pedagogia Aplicada. U.A.B.
- MARQUES, Pere (1993). **Metodologia per al disseny desenvolupament de vídeos didàctics**. Bellaterra: Departament de Pedagogia Aplicada. U.A.B.
- MEDRANO, G. (1993). **Nuevas Tecnologías en la formación**. Madrid: Eudema.
- PAPERT, Seymour. (1985). **Desafío a la mente**. Buenos Aires: Ediciones Galapago.
- RIBAS, J.I. (1989). **El Videodisc Interactiu**. Barcelona: Serveis de Cultura Popular. Altafulla.

- RODA, F., BELTRAN DE TENA, R. (1988). **Información y comunicación. Los medios y su aplicación didáctica.** Barcelona: Gustavo Gili.
- RODRIGUEZ ROSELLO, L. (1986). **LOGO, de la Tortuga a la Inteligencia Artificial.** Madrid: Vector.
- SARRAMONA, Jaume, UCAR, Xavier (1993). "La televisio i el video". **Crònica d'Ensenyament**, num. 56. Barcelona: Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya
- SOLER, Llorenc, (1988). **La Televisión, una metodología para su aprendizaje.** Barcelona: Gustavo Gili.
- SOLOMON, Cyntia. (1987). **Entornos de aprendizaje con ordenadores.** Madrid: Paidós-MEC.
- VIDORRETA, C. i IGUALADA, A. (1986). **Organización de los recursos en los Centros Escolares.** Cuenca: D.G. Educación.
- WAGNER, B., STUNARD, E. (1984). **Cómo hacer fácilmente material didáctico.** Barcelona: Ceac.
- ZABALZA, M.A. (1987). **Diseño y desarrollo curricular.** Madrid: Narcea.
- ZARAGOZA, J., CASSADO, A. (1989). **Aspectos técnicos y pedagógicos del ordenador en la escuela.** Madrid: Bruno.