

Recull de les disposicions legislatives (Decret 75/1992, de 9 de març, Decret 95/1992, de 28 d'abril, i Decret 96/1992, de 28 d'abril) relatives a la integració en els currículums de l'educació infantil, primària i secundària obligatòria de la tecnologia de la informació en el marc de la reforma educativa. Les referències estan estructurades a partir de les diferents àrees de coneixement de cada nivell educatiu i contenen les orientacions en relació als continguts i procediments, als fets, conceptes i sistemes conceptuals, a les actituds, valors i normes, i als objectius.

## **Recull de referències a la tecnologia de la informació incloses als Decrets d'Ordenació del Sistema Educatiu de Catalunya.**

Decret 75/1992, de 9 de març, pel qual s'estableix l'ordenació general dels ensenyaments de l'educació infantil, l'educació primària i l'educació secundària obligatòria a Catalunya.

Capítol 1; Disposicions generals; Article 2; Punt 2.1 b): "Facilitar el desenvolupament d'aprenentatges conceptuals, procedimentals i actitudinals que possibilitin la comprensió

dels elements bàsics de les humanitats, la ciència i dels entorns tecnològics i d'informació que caracteritzen la societat actual i la seva evolució."

Decret 95/112, de 28 d'abril, pel qual s'estableix la nova ordenació curricular de l'educació primària.

Article 1; Punt 2.15: "Aplicar, individualment i en equip, metodologies de treball intel·lectual, inclosa la utilització dels recursos de la tecnologia de la informació, que estimulen l'aprenentatge i la creativitat i permeten reduir tasques rutinàries."

Decret 96/1992, de 28 d'abril, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria.

Article 2; Punt 2.6: "Conèixer els elements essencials del desenvolupament científic i tecnològic, valorant les seves causes i les seves implicacions sobre la persona, la societat i l'entorn físic". Punt 2.9: "Interpretar i produir missatges amb propietat, autonomia i creativitat, utilitzant codis artístics, científics i tècnics, articulant-los a fi d'enriquir les pròpies possibilitats de comunicació i reflexionar sobre els processos implicats en

el seu ús". Punt 2.11: "Obtenir, seleccionar, tractar i comunicar informació utilitzant les fonts en què habitualment es troba disponible, i les metodologies i els instruments tecnològics apropiats, procedint de forma organitzada, autònoma i crítica."

## Annex, Currículum de l'educació primària

### ÀREA DE LLENGUA

**Continguts; Procediments;** Punt 1.4: "Utilització de tecnologies de la informació i comunicació."

**Fets, conceptes i sistemes conceptuals;** Punt 1.3.1: "Còmic, publicitat, mitjans audio-visuals, multimèdia."

**Actituds, valors i normes;** Punt 8: "Sentit crític davant les produccions escrites publicitàries i multimèdia."

**Objectius terminals;** Punt 18: "Memoritzar l'ordre alfabètic. Conèixer i valorar la seva utilitat com a instrument per a l'ordenació, l'accés i la recuperació d'informació". Punt 19: "Distingir i utilitzar els indicadors externs d'un llibre (títol, índex, etc.), un diccionari o una enciclopèdia (ordre alfabètic, etc.) i altres suport d'informació diversos (anuari, base de dades) per facilitar la recerca d'informació i la seva comprensió". Punt 36: "Utilitzar el diccionari i recursos informàtics de comprovació de la correcta escriptura de les paraules". Punt 52: "Elaborar produccions utilitzant diversos recursos comunicatius: murals, aques, revistes, vídeos, presentacions multimèdia."

### ÀREA DE LLENGÜES ESTRANGERES

**Continguts; Procediments;** Punt 2.4: "Utilització dels diferents recursos: diccionari pictòric, material audio-visual, programes informàtics, etc."

**Objectius terminals;** Punt 21: "Utilitzar eficaçment diferents recursos (diccionaris, mitjans audio-visuals o altres sistemes tecnològics d'informació) per a la comprensió del lèxic."

### ÀREA DE CONEIXEMENT DEL MEDI. EL MEDI SOCIAL I CULTURAL

**Objectius generals;** Punt 1: "Saber utilitzar diverses fonts d'informació directa i indirecta per adquirir la informació que li interessa, processant-la, interpretant-la i expressant-ne els resultat mitjançant diversos llenguatges, tot utilitzant instruments i recursos tecnològics apropiats."

**Continguts; Procediments;** Punt 3.3: "Selecció de fonts d'informació i utilització d'eines apropiades de processament de dades obtingudes per facilitar la representació i l'elaboració de conclusions". Punt 3.4: "Ús de tècniques, instruments, aparells i documents per obtenir informació, i utilització, si s'escau, dels instruments i recursos de la tecnologia de la informació per processar-la i representar-la."

**Objectius terminals;** Punt 7: "Emprar tècniques i aparells senzills per obtenir informacions procedents de l'entorn social i físic i utilitzar, si s'escau, els instruments i recursos de la tecnologia de la informació per emmagatzemar-

les, recuperar-les, processar-les i presentar-les". Punt 25: "Indicar el paper dels mitjans de masses i de les noves tecnologies com, a protagonistes de noves formes de creació i difusió de cultura."

## ÀREA DE CONEIXEMENT DEL MEDI. EL MEDI NATURAL

**Objectius generals;** Punt 9: "Tenir una visió positiva de les aportacions de la ciència i la tecnologia a la societat."

**Continguts; Procediments;** Punt 1.13: "Utilització de bases de dades per organitzar les dades recollides, facilitar la recerca selectiva d'informació i la posterior interpretació."

**Fets, conceptes i sistemes conceptuals;** Punt 4.6: "La tecnologia de la informació (perspectiva històrica, la revolució de les telecomunicacions, del llibre als suports òptics, etc.)."

**Actituds, valors i normes;** Punt 4: "Rigor en el tractament de la informació i la comunicació, utilitzant els instruments apropiats."

**Objectius terminals;** Punt 9: "Observar i recollir dades significatives d'objectes, éssers o fenòmens. Anotar mesures que es realitzin i estructurar-les utilitzant diversos mitjans: taules de doble entrada, bases de dades o programes informàtics de tractament estadístic, numèric i gràfic". Punt 10: "Actuar amb rigor en el tractament de la informació i la comunicació". Punt 17: "Habituar-se a la recollida d'informació de les situacions viscudes, llibres i documents audio-visuals i informàtics."

## ÀREA D'EDUCACIÓ ARTÍSTICA. MÚSICA

**Objectius generals;** Punt 9: "Conèixer i utilitzar, si s'escau, recursos informàtics i electrònics d'edició, creació i interpretació musicals."

**Continguts; Procediments;** Punt 7: "Experimentació amb diversos materials, recursos tecnològics i instruments diversos."

## ÀREA D'EDUCACIÓ ARTÍSTICA. VISUAL I PLÀSTICA

**Continguts;** Punt 13: "Utilització de les noves tecnologies (disseny i animació amb ordinador, vídeo, sistemes multimèdia) com a mitjà de comunicació i expressió."

## ÀREA DE MATEMÀTIQUES

**Objectius generals;** Punt 4: "Usar habitualment el càlcul mental o mitjans tècnics (calculadora, ordinadors) selectivament, amb preferència sobre el càlcul escrit."

**Continguts; Procediments;** Punt 4.4: "Ús de recursos tecnològics per representar **Procediments**, fer gràfiques, simulacions i resoldre problemes."

**Actituds, valors i normes;** Punt 2: "Apreciació a la vida quotidiana, en la natura, l'art, les ciències, la tecnologia, dels aspectes que poden ser definits i expressats per mitjà de la matemàtica."

**Actituds, valors i normes;** Punt 8: "Ús adequat de mitjans tècnics de càlcul i representació i valoració dels resultats."

**Objectius terminals;** Punt 3: "Efectuar les operacions d'addició, subtracció, multiplicació i divisió: Mentalment, amb nombres naturals de forma exacta i aproximada. Per escrit, amb nombres naturals menors de 4 xifres. Amb calculadora". Punt 51: "Conèixer el funcionament de les operacions aritmètiques realitzables per una calculadora". Punt 52: "Explorar, amb calculadora o ordinador, determinades propietats aritmètiques i regularitats numèriques interessants". Punt 53: "Identificar i donar forma quantitativa a les direccions de l'espai, emprant quan s'escaigui recursos de la tecnologia de la informació."

### ÀREA D'EDUCACIÓ FÍSICA

A l'Àrea d'Educació **Física** no es fa cap referència a la Tecnologia de la Informació.

### ÀREA DE RELIGIÓ

A l'Àrea de Religió no es fa cap referència explícita a la Tecnologia de la Informació, però sovint hi ha referència explícites com ara "Realització d'enquestes, estadístiques i recerca de dades" (**Continguts; Procediments;** Punt 1.6).

## Annex, Currículum de l'educació secundària obligatòria

### ÀREA DE LLENGUA

**Continguts; Procediments;** Punt 2.8: "Tècniques de re-escritura i manipulació de textos escrits."

**Objectius terminals;** Punt 16: "Manejar amb soltesa instruments informàtics d'ajut a la redacció i a la impressió de treballs escrits, com ara processadors de textos, verificadors i correctors ortogràfics, diccionaris de sinònims i programes d'autoedició". Punt 17: "Valorar els recursos que proporciona la tecnologia de la informació per reestructurar els treballs escrits i facilitar la precisió i la presentació de les idees". Punt 19: "Utilitzar el concepte d'índex i les eines de tecnologia de la informació per a la cerca i recuperació d'informació continguda en bases de dades, enciclopèdies i diccionaris electrònics."

### ÀREA DE LLENGÜES ESTRANGERES

**Continguts; Procediments;** Punt 3.1: "Utilització de fonts impreses (diccionaris, índexs, enciclopèdies, llibres de consulta, premsa) i d'altres fonts (orals, àudio-visuals, informàtiques i telemàtiques)."

### ÀREA DE CIÈNCIES DE LA NATURALES

**Continguts; Procediments;** Punt 1.3: "Utilització de mitjans tecnològics (àudio-visuals, informàtics i telemàtics), de documentació impresa i de fonts de transmissió oral de temàtica científica"; Punt 2.5: "Ús de mitjans automàtics per al registre de dades experimentals". Punt 3: "Tractament, interpretació i expressió de la informació". Punt 3.1: "Utilització de tècniques per copsar i posar en relleu la informació". Punt 3.2: "Interpretació de la informació recollida". Punt 3.3: "Tractament de dades numèriques en càlculs i gràfics". Punt 4: "Valoració de l'esperit científic i de la importància de la ciència en la tecnologia". Punt 4.4: "Valoració de la importància de l'avenç científicotecnològic en la millora de la qualitat de vida."

**Objectius terminals;** Punt 41: "Observar analíticament informació científica en forma d'imatges fixes, com ara dibuixos, fotografies, esquemes, diagrames o mapes topogràfics, mapes meteorològics senzills, models i maquetes tant reals com en suport informàtic". Punt 42: "Extreure les idees bàsiques de textos científics senzills, de vídeos científics i de simulacions interactives per ordinador". Punt 48: "Enregistrar, de forma ordenada i precisa, manualment i informàtica, en taules de doble entrada i llistes ordenades, les dades representatives obtingudes en una observació directa o en les experiències, i també dibuixar, realitzar diagrames, esquematitzar, fer descripcions orals i escrites d'objectes, éssers, fenòmens o processos senzills, recollint les característiques més rellevants de l'objecte d'observació". Punt 49: "Usar instrumentació automàtica per al registre de dades experimentals". Punt 50: "Interpretar i elaborar representacions

gràfiques d'una variable, manualment i utilitzant un full de càlcul, mitjançant diagrames de barres, histogrames, diagrames de sectors, gràfiques cartesianes o altres tipus de gràfics."

### ÀREA DE CIÈNCIES SOCIALS

**Objectius generals;** Punt 4: "**Explorar** reculls d'informació estructurada (arxius, bases de dades, taules estadístiques) que puguin ser objecte d'accés i interrogació per mitjans informàtics."

**Continguts; Procediments;** Punt 3.3: "Accés per mitjans informàtics i telemàtics a fonts d'informació estructurada."

**Objectius terminals;** Punt 48: "**Crear**, mantenir i interrogar bases de dades senzilles amb suport informàtic per tal de constituir reculls d'informació organitzada". Punt 49: "Obtenir, tot analitzant-la i classificant-la, informació rellevant a partir de diverses fonts d'observació directa (treball de camp, enquestes, entrevistes, visites), d'observació indirecta (pel·lícules, vídeos, gravats, imatges, obres d'art) i de diferent tipus (documents escrits, gràfics, mapes, estadístiques, bases de dades), distingint les dades i opinions que proporcionen al voltant d'un tema".

### ÀREA DE TECNOLOGIA

**Objectius generals;** Punt 8: "Aplicar els seus coneixements en l'àmbit tecnològic de manera creativa i pràctica utilitzant les diverses possibilitats aportades per les noves tecnologies."

**Continguts; Procediments;** Punt 3: "**Obtenció** d'informació". Punt 3.4: "Suport electrònic". Punt 4: "Tractament de la informació".

**Fets, conceptes i sistemes conceptuals;** Punt 1: "Humanitat i tecnologia". Punt 1.1: "Necessitats humanes en l'alimentació, l'habitatge, el vestit, l'energia, el transport i la comunicació d'informació". Punt 1.2: "Instruments i tècniques per facilitar la vida referents a l'alimentació, l'habitatge, el vestit, l'energia, el transport i la comunicació d'informació."

**Objectius terminals;** Punt 10: "Habituar-se a observar, analitzar i utilitzar l'entorn tecnològic". Punt 14: "Manejar l'ordinador com a usuari d'aplicacions". Punt 16: "Adquirir una actitud crítica davant les solucions i ofertes aportades en l'àmbit tecnològic, especialment per les noves tecnologies". Punt 20: "Relacionar els factors que poden permetre que les noves tecnologies millorin el procés de producció: aplicació de la informàtica, substitució d'eines per la robòtica amb disminució de riscos i millora de l'eficàcia". Punt 42: "Reconèixer les possibilitats d'utilització dels ordinadors i dels seus perifèrics en l'àmbit de la tecnologia."

## ÀREA D'EDUCACIÓ VISUAL I PLÀSTICA

**Objectius generals;** Punt 7: "Comprendre les relacions del llenguatge visual i plàstic amb altres llenguatges, com a mitjà de transmetre i obtenir informació, i elegir-ne l'opció adequada a diferents finalitats comunicatives."

**Continguts; Procediments;** Punt 3.1: "Utilització de la tecnologia de producció d'imatges com a canal de comunicació i expressió". Punt 3.5: "Experimentació mitjançant amb els elements visuals del llenguatge visual i plàstic, de propietats i possibilitats expressives de tècniques, materials i suports."

**Objectius terminals;** Punt 24: "Emprar el dibuix i l'animació assistits per ordinador per a la creació visual i plàstica tant en dues com en tres dimensions."

## ÀREA DE MÚSICA

**Objectius generals;** Punt 6: "Fer ús de la tecnologia per enriquir la seva expressió i percepció musicals."

**Continguts; Procediments;** Punt 3.4: "Utilització de recursos informàtics i electrònics com a eines d'expressió, representació i interpretació musicals."

## ÀREA DE MATEMÀTIQUES

**Objectius generals;** Punt 9: "Emprar amb soltesa i familiaritat els mitjans tecnològics (calculadores i ordinadors) que facilitin les tasques de càlcul i de representació."

**Continguts; Procediments;** Punt 2.3: "Càlcul exacte i aproximat amb nombres: mentalment i per escrit, amb calculadora o amb ordinador."

**Objectius terminals;** Punt 19: "Escollir adequadament quin és el mètode més convenient per a la realització d'un determinat càlcul: mentalment, per escrit, amb calculadora o amb ordinador". Punt 20: "Aplicar algorismes de càlcul amb calculadores o implementats en fulls de càlcul informatitzats per trobar els resultats d'expressions aritmètiques, construir taules funcionals o explorar pautes i regularitats numèriques". Punt 22: "Ser conscients de les limitacions en la precisió que posseeixen els mitjans automàtics de càlcul, i controlar la correcció dels resultats que ofereixen". Punt 33: "Utilitzar correctament aparells de dibuix i mesura (regle, transportador, escaire, compàs, programes informàtics) per fer construccions geomètriques planes". Punt 39: "Emprar programes d'ordinador per a la representació cartesiana de gràfics analitzant-ne les característiques per mitjà de desplaçaments, canvis d'escala o comparació de diferents gràfics relacionats". Punt 46: "Construir taules de freqüències, representar gràficament dades estadístiques i emprar programes informàtics adequats."

## ÀREA D'EDUCACIÓ FÍSICA

A l'Àrea d'Educació Física no es fa **cap** referència a la Tecnologia de la Informació.

## ÀREA DE RELIGIÓ

A l'Àrea de Religió no es fa cap **referència** explícita a la Tecnologia de la Informació, però sovint hi ha referències implícites com ara "Seleccionar documentació..." (**Objectius generals**, punt 1), "Selecció i organització d'informació..." (**Continguts, Procediments**, punt 1.9), "Obtenir dades..." (**Objectius terminals**, punts 1 i 2).

Recull realitzat per Jordi Quintana i Jordi Vivancos  
Barcelona, 1992