

## BIOLOGIA DE L'EDUCACIO.

**Professor:** Josep Maria Asensio i Aguilera.  
Pere Carreras i Barceló.

### A.- OBJECTIUS.

- a.- Donar a conèixer la terminologia i els conceptes bàsics de la Biologia que regula el comportament humà.
- b.- Explicar les funcions biològiques que puguin ajudar a aplicar una educació més efectiva i justa.
- c.- També es pretèn, mitjançant una postura crítica, analitzar les qüestions que l'avang de la ciència planteja a l'home d'avui sobre el seu comportament i com això influeix en el procés educatiu.

### B.- TEMARI.

- 1.- Introducció.
  - 1.1.- Ciències que estudien a l'home.
  - 1.2.- L'objecte d'estudi de la Biologia de l'Educació.
  - 1.3.- La Biologia i les Ciències de l'Educació.
  - 1.4.- La problemàtica reduccionisme - holisme.
- 2.- La Unitat dels sistemes vivents.
  - 2.1.- L'origen dels éssers vius.
  - 2.2.- Estructura i nivells de complexitat.
  - 2.3.- El nivell molecular i el cel·lular.
  - 2.4.- Mecanismes d'acció genètica.
  - 2.5.- La interacció herència - medi.
  - 2.6.- Les lleis de l'herència.
  - 2.7.- Les mutacions. Importància biològica.
  - 2.8.- Genètica i comportament.
- 3.- L'evolució.
  - 3.1.- Les teories de l'evolució.
  - 3.2.- El procés d'hominització.

- 3.3.- El naixement de la cultura. La teoria de l'evolució gen - cultura.
- 3.4.- Filogènia i Ontogènia.
- 3.5.- L'educació com a procés humanitzador.
- 4.- El sistema nerviós.
  - 4.1.- Elements constitutius del sistema nerviós.
  - 4.2.- La transmissió de l'impuls nerviós.
  - 4.3.- Sistema Nerviós Central i Perifèric.
  - 4.4.- Sistema Nerviós Somàtic i Vegetatiu.
  - 4.5.- Desenvolupament i maduració del cervell. Implicacions educatives.
- 5.- Característiques funcionals del cervell.
  - 5.1.- El problema ment - cervell.
  - 5.2.- La plasticitat cerebral.
  - 5.3.- El cervell triúnic.
  - 5.4.- Les funcions superiors.
  - 5.5.- Els hemisferis cerebrals i les seves funcions.
  - 5.6.- El llenguatge. Els processos de lectura i escriptura.
  - 5.7.- Aprenentatge i memòria.
- 6.- L'activitat sensorial i motora.
  - 6.1.- Importància de les funcions sensoriomotors.
  - 6.2.- Els processos perceptius.
  - 6.3.- L'audició.
  - 6.4.- La visió.
  - 6.5.- La funció motora.
  - 6.6.- La Pedagogia Terapèutica.
- 7.- Hormones i comportament.
  - 7.1.- La regulació hormonal.
  - 7.2.- El sistema Hipotàlem - Hipofisari.
  - 7.3.- La tiroides.
  - 7.4.- Les glàndules suprarrenals.
  - 7.5.- Les glàndules sexuals.
  - 7.6.- El funcionament endocrí i les seves conseqüències educatives.
- 8.- L'estudi comparat del comportament.
  - 8.1.- El comportament com una forma d'adaptació.

- 8.2.- El desenvolupament del comportament. Teories epigenètiques.
  - 8.3.- La ciència de l'Etologia.
  - 8.4.- L'Etologia humana.
  - 8.5.- Importància de les aportacions etològiques en Pedagogia.
- 9.- Les adaptacions filogenètiques en l'home.
- 9.1.- Els camps d'adaptació filogenètica en l'Homo Sapiens.
  - 9.2.- Els moviments preprogramats en l'home.
  - 9.3.- El coneixement "a priori" dels estímuls del medi.
  - 9.4.- Les motivacions.
  - 9.5.- La teoria evolutiva del coneixement. La impregnació.
- 10.- Els ritmes biològics.
- 10.1.- Ritmes físics i ritmes biològics.
  - 10.2.- La cronobiologia.
  - 10.3.- Les característiques dels ritmes biològics.
  - 10.4.- Els ritmes en l'ésser humà.
  - 10.5.- Importància del coneixement dels biorritmes en l'Educació.
- 11.- Bases biològiques del comportament social.
- 11.1.- La comunicació animal.
  - 11.2.- L'altruisme en la naturalesa.
  - 11.3.- La sociobiologia.
  - 11.4.- La sociobiologia humana i les ciències socials.
  - 11.5.- Ètica i Biologia.
- 12.- Anàlisi de la conducta agressiva.
- 12.1.- L'expressió en el món animal.
  - 12.2.- El comportament agressiu en l'home.
  - 12.3.- L'agressivitat en l'escola.
  - 12.4.- L'educació de l'agressivitat.
- 13.- La sexualitat. Educació sexual i coeducació.
- 13.1.- La necessitat d'una educació sexual en l'escola.
  - 13.2.- La sexualitat animal i humana.
  - 13.3.- Les diferències basades en el sexe i el paper social.
  - 13.4.- Les actituds psicològiques en funció del sexe segons la sociobiologia.



13.5.- Anàlisi biològic de la conducta sexual i les seves implicacions en la normativa pedagògica.

14.- L'educació i el futur de l'Home.

14.1.- La problemàtica ecològica.

14.2.- La inadaptació social.

14.3.- Aportacions de l'Antropologia biològica a l'educació dels valors.

### C.- METODOLOGIA.

a.- El professor exposarà el temari convidant als alumnes a que participin en les qüestions obertes, tot tractant a nivell de seminari aquelles que, relacionades amb els continguts genèrics del temari, siguin de més interès.

b.- S'aprofitaran les oportunitats que es tinguin durant el curs d'assistir a conferències i altres actes que programats per la Universitat, siguin d'interès per l'assignatura.

c.- Quan sigui necessari es recurrirà als medis audiovisuals (video, diapositives, retroprojector) per completar o ajudar a clarificar la temàtica.

### D.- AVALUACIO.

Es farà sobre la base de:

a.- Dos examens escrits al llarg del curs i un de recuperació al mes de juny.

b.- La presentació d'un treball de curs.

c.- Les lectures fetes de llibres relacionats amb l'assignatura.

### E.1.- BIBLIOGRAFIA BASICA.

ASENSIO, J. M.: Biologia, educación y comportamiento. Ed. CEAC. Barcelona. 1986.

- AYALA, F. J.: Origen y evolución del hombre. Ed. Alianza Universidad. Madrid. 1985 (5ª Edición).
- EIBL-EIBESFELDT, I.: El hombre preprogramado. Ed. Alianza Universidad. Madrid. 1980 (2ª Edición).
- FLOMIN, R. et al.: Genética de la conducta. Ed. Alianza Universidad. Madrid. 1984. (2ª Edición).
- SCHMIDT, R. F.: Fundamentos de neurofisiología. Ed. Alianza Universidad. Madrid. 1980.

## E.2.- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA.

- ACHARD, P. et al.: Discours biologique et ordre social. Ed. Seuil. París. 1977
- AINSWORTH, M. D. S. et al.: Patterns of attachment. Ed. Lawrence Earlbaum Associates, Publishers. New York. 1978.
- ASELMEIR, U.: Antropología biológica y Pedagogía. Ed. Alhambra. Madrid. 1983.
- AYALA, F. J.; DOBZHANSKY, Th. et al.: Estudios sobre la filosofía de la biología. Ed. Ariel. Barcelona. 1983.
- BLURTON JONES, N. G.: Ethological Studies of Child Behaviour. Cambrige University Press. London. 1972.
- BOWER, T. G. R.: Psicología del desarrollo. Ed. Siglo XXI. Madrid. 1983.
- BOWLBY, J.: El vínculo afectivo. Ed. Paidós. Buenos Aires. 1976. (1ª edición en inglés: 1969).
- BOWLBY, J.: La separación afectiva. Ed. Paidós. Buenos Aires. 1976. (1ª Edición en inglés: 1969).
- CHANGEUX, J. P.: El hombre neuronal. Ed. Espasa Calpe. Madrid. 1985.
- CORDON, F.: La naturaleza del hombre a la luz de su origen biológico. Anthropos Ed. del Hombre. Barcelona. 1982. (2ª edición).
- CRAPO, L.: Hormonas. Los mensajeros de la vida. Ed. Labor. 1987.
- CREPON, P.: Les rythmes de vie de l'enfant. Ed. Retz. París. 1983.
- DARWIN, Ch.: L'origen de les espècies. Ed. 62. Barcelona. 1982. Col. Clàssics del pensament modern.
- DARWIN, Ch.: Ensayo sobre el instinto. Ed. Tecnos. Madrid. 1983. Col. Cuadernos de Filosofía y Ensayo.



- DARWIN, Ch.: La expresión de las emociones en los animales y en el hombre. Alianza Ed. Madrid. 1984.
- DAVIS, F.: La comunicación no verbal. Alianza Editorial. Madrid. 1985.
- DAWKINS, R.: El gen egoísta. Ed. Labor. Barcelona. 1979.
- EIBL-EIBESFELDT, I.: Etología. Introducción al estudio comparado del comportamiento. Ed. Omega. Barcelona. 1979. (2ª Edició).
- HASSENSTEIN, B.: Biología del comportamiento infantil. Ed. Siglo XXI. México. 1979.
- HINDE, R. A.: Non - verbal Communication. Cambrige University Press. New York. 1975. (1ª Edició: 1972).
- HINDE, R. A.: Bases biológicas de la conducta social humana. Ed. Siglo XXI. Madrid. 1977.
- LABORIT, M.: La paloma asesinada. Ed. Laia. Barcelona. 1986.
- LENNEBERG, E. H.: Fundamentos biológicos del lenguaje. Alianza Universidad. Madrid. 1981. (2ª Edició).
- LEWONTIN, R.: La diversidad humana. Ed. Labor. Barcelona. 1984..
- LORENZ, K.: El comportamiento animal y humano. Ed. Plaza y Janés. Barcelona. 1965.
- LORENZ, K.: Consideraciones sobre las conductas animal y humana. Ed. Plaza y Janés. Barcelona. 1965
- LORENZ, K.: Sobre la agresión: El pretendido mal. Ed. Siglo XXI. Madrid. 1980. (10ª Edició).
- LORENZ, K.: Fundamentos de la etología. Ed. Paidós. Barcelona. 1986.
- LUMSDEN, Ch. J. and WILSON, E. O.: Promethean Fire. Harvard University Press. 1983
- LURIA, A. R.: El cerebro en acción. Ed. Fontanella. Barcelona. 1979. (2ª Edició).
- MCGREW, W. C.: An Ethological Study of Children's Behavior. Academic Press. New York. 1972.
- MELOTTI, U.: El hombre entre la naturaleza y la historia. Ed. 62. Barcelona. 1981.
- MONTAGNER, H.: L'enfant et la communication. Ed. Pernoud Stock. París. 1983. (10ª Edició).
- MONTAGNER, H.: Les rythmes de l'enfant et de l'adolescent. Ed. Stock. París. 1983.
- MONTAGU, A.: La naturaleza de la agresividad humana. Ed. Alianza Universidad. 1978.
- MORIN, E.; PIATELLI - PALMARINI, M.: La unidad del hombre: el primate y el hombre. Ed. Argos Vergara. Barcelona. 1983.

- NAUTA, W. J. M.; FEIRTAG, M.: Fundamentos de neuroanatomía. Ed. Labor. Barcelona. 1987.
- RUFFIE, J.: De la biología a la cultura. Ed. Siglo XXI. Madrid. 1982.
- RUSE, M.: La revolución darwinista. Ed. Alianza Universidad. Madrid. 1983.
- RUSE, M.: Sociobiología. Ed. Cátedra. Madrid. 1983.
- SABATER, PI, J.: El chimpancé y los orígenes de la cultura. Ed. Anthropos. Barcelona. 1978.
- SAHLINS, M.: Uso y abuso de la biología. Ed. Siglo XXI. Madrid. 1982.
- SLATER, P. J. B.: Introducción a la etología. Ed. Crítica. Barcelona. 1988.
- STEPHEN, W. et al.: De la neurona al cerebro. Ed. Reverté. 1982.
- THORPE, W. H.: Naturaleza animal y naturaleza humana. Ed. Alianza Universidad. Madrid. 1980.
- TINBERGEN, N.: El estudio del instinto. Ed. Siglo XXI,. Madrid. 1975. (3ª Edició).
- TINBERGEN, N.: Estudios de etología. (Vols. I - II). Ed. Alianza Universidad. Madrid. 1975-79.
- TYLER, J.: La evolución de la cultura en los animales. Ed. Alianza. Madrid. 1982.
- VALZELLI, L.: Psicobiología de la agresión y la violencia. Ed. Alhambra. Madrid. 1983.
- VINCENT, J. D.: Biologie des passions. Ed. Odile Jacob / Seuil. París. 1986.
- WILSON, E. O.: Sociobiología. La nueva síntesis. Ed. Omega. Barcelona. 1980. (1ª Edición en anglès, 1975).
- WILSON, E. O.: Sobre la naturaleza humana. Ed. F.C.E. Madrid. 1983.
- WITTROCK, M. C. et al.: El cerebro humano. Ed. El Ateneo. Buenos Aires. 1982.