

## RESUMO

### Unidade 1: CIENCIA E SOCIEDADE

*“A humanidade non é quen de opinar ou participar  
no mundo sen os coñecementos científico-tecnolóxicos”*  
Manuel Perucho

A palabra “ciencia” procede do latín *scire*, verbo que se podería traducir como “saber”, “coñecer” ou mesmo “acumular coñecementos”.

Existen múltiples definicións da Ciencia, segundo as diferentes épocas e os diferentes autores. Sexa cal sexa a definición, o fundamento ou orixe da Ciencia hai que situalo sempre na curiosidade do ser humano, que é unha “característica” innata da humanidade e que ten como finalidade última o coñecemento veraz do funcionamento do seu mundo (finalidade, polo tanto, da ciencia).



Tan importante como comprender o significado da palabra Ciencia é saber diferenciar Ciencia do que non o é, e tamén é moi importante entender a Ciencia como algo dinámico. Así, só hai que facer un breve percorrido pola historia da Ciencia para comprobar como os coñecementos científicos foron avanzando.

Houbo grandes revolucións científicas que romperon con todo o anterior e abriron novos campos de investigación, que viñeron condicionados tanto por avances tecnolóxicos como por cambios na Sociedade.

O desenvolvemento e o avance na Tecnoloxía vai paralelo aos avances científicos. En realidade, a relación entre a Ciencia e a Tecnoloxía é de tipo bidireccional, o que leva a algúns autores a falar de “Tecnociencia”.

A evolución da ciencia ao longo da historia chega até un século XXI no que a humanidade non é quen de participar no mundo sen os coñecementos científico-tecnolóxicos que lle permitan entender o seu funcionamento para, a continuación, poder opinar e analizar de forma crítica e obxectiva as consecuencias sociais da súa aplicación á vida cotiá.

En definitiva, o coñecemento do concepto de ciencia permitirános diferenciala de outras formas de coñecemento e da chamada “Pseudociencia”. Neste sentido, a ciencia segue un “camiño”, un “método”; e o método utilizado pola ciencia é o Método Científico.

Un exemplo moi recente e ilustrativo da importancia de seguir un camiño ou método correcto nos diferentes campos da Ciencia é o caso das supostas “células humanas clonadas terapeuticamente” polo Dr. Hwang Woo-Suk, que en 2005 (só un ano despois da súa presentación á comunidade científica e a todos os medios de comunicación) comprobouse que todo era un fraude.

O Método Científico é o eixo indispensable para a investigación científica e debe contemplar necesariamente as seguintes fases:

- 1.- Identificación e concreción do problema ou obxecto de estudio.
- 2.- Recompilación de toda a documentación relacionada co obxecto de estudio (neste paso é moi importante ser moi rigoroso coas fontes de información, algo que xera moita confusión desde a aparición da Internet como un recurso que cada vez é máis utilizado como fonte bibliográfica)
- 3.- Deseño dun plan de investigación, que nos permitirá obter todos os datos necesarios para as conclusións finais; neste paso é moi importante ter en conta todos os resultados obtidos durante a aplicación do deseño experimental, xa que moitas veces son os resultados “raros” ou que se separan da xeneralidade os que nos explican o problema obxecto de estudio.
- 4.- Presentación ou publicación dos resultados das investigacións á comunidade científica e á sociedade, utilizando os diferentes medios de comunicación (non só os estritamente de divulgación científica).

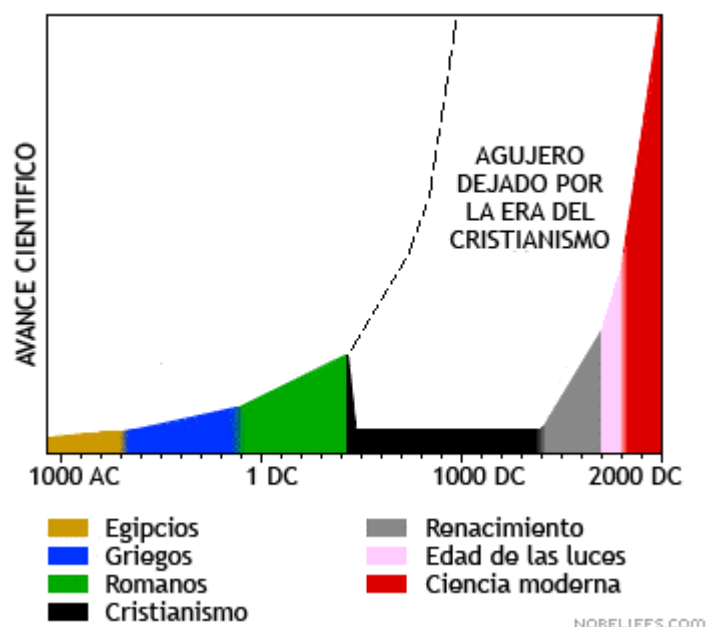
Tendo claro o concepto de Ciencia, outra “controversia” é a da clasificación das Ciencias. Hai varias clasificacións, unha das máis consideradas é a que fai unha distinción entre:

- Ciencias Formais: Lóxica, Matemáticas,...
- Ciencias Empíricas ou Experimentais, á súa vez diferenciadas en Naturais (Bioloxía, Xeoloxía, Física, Química, Astronomía,...) e Sociais (Economía, Historia, Socioloxía,...).

A pesar das clasificacións da Ciencia, a evolución da mesma nos leva á conclusión de que *“a investigación debe ser cada vez máis interdisciplinar”*.

Até chegar ao momento actual, a Ciencia pasou por diferentes momentos que configuran a súa Historia e que se poden concretar como segue:

- Prehistoria: hai indicios de coñecementos científicos anteriores ao Neolítico.
- Civilizacións como a babilónica ou a exipcia mostran claros coñecementos científico-tecnolóxicos.
- Antiga Grecia e Roma: considérase a Filosofía grega como o punto de partida da Ciencia Contemporánea.
- Idade Media: época escura para o avance científico, debido fundamentalmente ao incuestionable papel decisivo do catolicismo en todos os aspectos do saber (científico ou non).



É moi importante desenvolver unha capacidade de análise crítica da Ciencia e da Tecnoloxía, co obxectivo de construír un coñecemento coherente e crítico sobre as Tecnoloxías da Información e da Comunicación. A Sociedade ve cada vez máis a necesidade e a importancia de considerar uns límites legais e éticos nos avances científico-tecnolóxicos e pode que este sexa o reto máis importante e urxente para a humanidade durante este século.