

UNIDADE 6: TRANSFORMACIÓN, LIBERDADE E IMAXINACIÓN

1. LIBERDADE E DETERMINACIÓN	Os determinismos
	A liberdade
2. O PROBLEMA DA LIBERDADE NA FILOSOFÍA	O estoicismo
	Kant
	John Stuart Mill
	Ortega y Gasset
	Sartre
3. IMAXINACIÓN E CREATIVIDADE	A imaxinación
	A creatividade
	As fases do proceso creativo
ANEXO: SERENDIPITY E O MICROONDAS	

SECCIÓN A: TEXTOS

I. CALVINO, Xoán; *Institución da relixión cristiana* (extracto do capítulo XIV):

Chamamos predestinación ó decreto eterno de Deus co cal estableceu o que vai facer cada un dos homes, posto que non todos foron creados coas mesmas condicións, senón que algúns foron destinados á vida eterna e outros á eterna condenación.

II. LAPLACE, Pierre-Simon; *Ensayo filosófico de las probabilidades* (extracto da introdución), Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1947:

Hay, pues, que considerar el estado actual del universo como efecto de su estado precedente y como causa del que lo sucederá. Una inteligencia que en un determinado instante pudiera conocer todas las fuerzas que impulsan la naturaleza y la respectiva posición de los seres que la componen y que, además tuviera la suficiente amplitud para someter esos datos al análisis, incluiría en una sola fórmula los movimientos de los mayores cuerpos del universo y los más ínfimos átomos; nada le escaparía y tanto el pasado como el futuro estarían en su presencia. El espíritu humano brinda un atisbo de tal inteligencia que se manifiesta en la perfección la que ha sabido llevar la astronomía. Y puede, merced a sus descubrimientos en mecánica y en geometría, unidos al de la gravitación universal, comprender en las mismas expresiones analíticas, los estados pasados y futuros del sistema universal. Al aplicar idéntico

procedimiento a otros objetos de su conocimiento alcanzó a concretar en leyes generales los fenómenos observados y predecir los que acaecerán en determinadas circunstancias. Todos sus esfuerzos en pos de la verdad lo aproximarán continuamente a esa inteligencia que acabamos de describir aunque sin entrar nunca en su contacto. Esta peculiar aspiración de nuestra inteligencia la ubica por encima de los animales y los progresos obtenidos señalan las naciones y los siglos y constituyen su verdadera gloria.

III. DAWKINS, Richard; *El gen egoísta*, Salvat, Barcelona, 1993, p. 283-284:

Me permitiré acabar con un breve manifiesto, un resumen de toda la visión gen egoísta/fenotipo extendido de la vida. Es una perspectiva, repito, que se aplica a cualquier ser viviente del universo. La unidad fundamental, el primer impulsor de la vida, es el replicador. Un replicador es cualquier cosa del universo de la que se hacen copias. Los replicadores se generan, en primer lugar, por casualidad, por el empujón aleatorio de pequeñas partículas. Una vez existe el replicador, es capaz de generar una serie indefinidamente grande de copias de sí mismo. Sin embargo, ningún proceso de copia es perfecto y la población de replicadores acabará conteniendo algunas variedades que difieren entre sí. Algunas de dichas variedades habrán perdido la capacidad de autorreplicación. Otras seguirán haciéndolo, pero de forma menos eficiente. Otras más se encontrarán en posesión de nuevos trucos: se han vuelto mejores autorreplicadores que sus antecesores y contemporáneos. Son sus descendientes los que dominarán la población. Al pasar el tiempo, el mundo se llena de los replicadores más poderosos e ingeniosos. [...].

El éxito que un replicador tiene en el mundo depende del tipo de mundo que haya, es decir, de las condiciones preexistentes. Entre las condiciones más importantes estarán los otros replicadores y sus consecuencias. Lo mismo que los remeros ingleses y alemanes, los replicadores que son mutuamente beneficiosos predominarán en presencia de los otros. En cierto punto de la evolución de la vida en nuestro planeta, esta conspiración de replicadores mutuamente compatibles comenzó a formalizarse en la creación de vehículos discretos: células y, más tarde, cuerpos pluricelulares. [...]

Pero el cuerpo individual, que nos es tan familiar en nuestro planeta, no tiene por qué existir. La única clase de entidad que debe existir para que surja la vida, en cualquier lugar del universo, es el replicador inmortal.

IV. MARX, Karl & ENGELS, Friedrich; *O manifiesto comunista* (final do apartado “Burgueses e proletarios”):

A existencia e o predominio da clase burguesa ten como principal obxectivo a concentración da riqueza nas mans duns poucos individuos e a formación e incremento constante do capital. Este, á súa vez non pode existir sen o traballo asalariado. O traballo asalariado orixina inevitablemente a competencia dos obreiros entre eles. Os progresos da industria, consecuencia da acción da burguesía, substitúe a desunión dos obreiros, froito da competencia

que se establece entre eles, pola súa unión revolucionaria mediante as asociacións obreiras. Así, ó desenvolverse a grande industria, a burguesía ve como baixo os seus pés se cambalean as bases sobre as que produce e se apropia do producido. E, ó mesmo tempo que avanza, cava a súa propia foxa e crea os seus propios enterradores. A súa morte e o triunfo do proletariado son igualmente inevitables.

V. Extracto da sentenza lida polo personaxe do xuíz Dan Haywood (interpretado por Spencer Tracy) na película *Vencedores o vencidos* (*Judgment At Nuremberg*, Stanley Kramer, 1961):

Simples crímenes y atrocidades no constituyen el punto más grave de los cargos formulados. Lo grave es el hecho de haber tomado parte conscientemente en un sistema de tremenda crueldad e injusticia impuesto por el gobierno con absoluto desprecio de todos los principios morales y legales reconocidos en las naciones civilizadas. Minuciosamente, este tribunal ha estudiado los informes presentados y encuentra en ellos evidencias suficientes para apoyar, sin temor a equívoco, los cargos contra estos acusados.

El sr. Rolfe, en su muy hábil defensa, ha afirmado que existen otros que deberían compartir la responsabilidad de lo sucedido en Alemania, Hay verdad en ello. Quien realmente pide justicia ante este tribunal es la civilización. Pero el tribunal afirma que los hombres que hoy se sientan en el banquillo son responsables de sus actos. Hombres que, vestidos con negras togas, juzgaban a otros hombres. Hombres que tomaron parte en la promulgación de leyes y decretos cuyo propósito era el exterminio de seres humanos. Hombres que, ocupando cargos relevantes, tomaron parte activa en el cumplimiento de aquellas leyes, que transgredían incluso la propia ley alemana.

El derecho penal en toda nación civilizada tiene un principio común, el siguiente: cualquier persona que induce a otra a cometer asesinato, cualquier persona que provee a otra de medios para poder consumir el crimen, cualquier persona que actúa de cómplice en un crimen, es culpable.

VI. MILL, John Stuart; *Sobre la libertad*, Aguilar, Madrid, pp. 26-27.

El objeto de este ensayo es el de proclamar un principio muy sencillo encaminado a regir de modo absoluto la conducta de la sociedad en relación con el individuo, en todo aquello que sea obligación o control, bien se aplique la fuerza física, en forma de penas legales, o la coacción moral de la opinión pública.

Tal principio es el siguiente: el único objeto, que autoriza a los hombres, individual o colectivamente, a turbar la libertad de acción de cualquiera de sus semejantes, es la propia defensa; la única razón legítima para usar de la fuerza contra un miembro de una comunidad civilizada es la de impedirle perjudicar a otros; [...] Apenas si es necesario decir que esta doctrina no alcanza más que a los seres humanos que se hallen en la madurez de sus facultades. No hablamos

de niños ni de jóvenes de ambos sexos que no hayan llegado al tope fijado por la ley para la mayoría de edad. Aquellos que están en edad de reclamar todavía los cuidados de otros, deben ser protegidos, tanto contra los demás, como contra ellos mismos.

VII. ORTEGA Y GASSET, José; *¿Qué es Filosofía?*, Porrúa, México, 2004, pp. 141-142.

El mundo vital se compone en cada instante para mí de un poder hacer esto o lo otro, no de un tener que hacer por fuerza esto y sólo esto. [...]. Para que haya decisión tiene que haber a la vez limitación y holgura, determinación relativa. Esto expreso con la categoría "circunstancias". La vida se encuentra siempre en ciertas circunstancias, en una disposición en torno —circum— de las cosas y demás personas. No se vive en un mundo vago, sino que el mundo vital es constitutivamente circunstancia, es este mundo, aquí, ahora. Y circunstancia es algo determinado, cerrado, pero a la vez abierto y con holgura interior, con hueco o concavidad donde moverse, donde decidirse [...]. Vivir es vivir aquí, ahora —el aquí y el ahora son rígidos, incanjeables, pero amplios. [...] Vida es, a la par, fatalidad y libertad.

VIII. "Por qué el brainstorming no funciona como técnica creativa", en <https://serravi.com/blog/por-que-brainstorming-no-funciona-tecnica-creativa>

A lo largo de este artículo te contaré por qué pienso que el Brainstorming no es una buena técnica creativa, especialmente sino se hace bien, pero antes... Un poco de contexto. [...]

Cuando trabajaba en mis propios proyectos indie, ya utilizaba la técnica de la lluvia de ideas o el brainstorming para enfrentarme a bloqueos en el proceso creativo. Si quería decidir qué clase de poderes o habilidades tendría un personaje... Hacía un brainstorming... [...] Y ya entonces sus resultados no me parecían buenos.

Por eso, cuando empecé a trabajar en empresas de videojuegos profesionales por primera vez, tenía la esperanza de descubrir nuevas herramientas creativas. [...]

Pero... [...] ¿Qué es un brainstorming?

El planteamiento es bastante simple. Metes en una sala a grupo de personas, les planteas un problema y esperas a que empiecen a proponer ideas. No se censura nada y se aceptan todas las propuestas. Una vez que todo el mundo ha contribuido, se juntan todas las ideas y se evalúan para escoger las mejores. ¿Fácil, no? Resumiendo... En un Brainstorming prima la cantidad versus calidad y se confía en la dinámica de grupo para crear la chispa de una idea original.

En mi experiencia personal... esto casi nunca ocurre. ¿Por qué los Brainstorming no funcionan? Si has estado alguna vez en un Brainstorming estoy seguro de que has vivido estas situaciones: gente que se interrumpe para expresar sus ideas, sensación de incomodidad debido a estar en una sala con un grupo de personas donde se espera que aportes valor, gente que no aporta ideas, estrés, ansiedad...

Y la razón que más perjudica nuestra creatividad es [...] el factor social. Somos seres sociales por naturaleza; por eso, cuando estamos en un grupo en este tipo de reuniones no queremos parecer idiotas ante nuestros compañeros, queremos impresionar al jefe, no queremos discutir con otros compañeros sobre sus ideas y nos da vergüenza expresar nuestra opinión. Y tener todos estos miedos revoloteando en la cabeza no fomenta la creatividad: la apaga. [...]

Entonces... si el Brainstorming no funciona... ¿Qué puedo hacer?

Déjame decirte algo, no creo que el Brainstorming no funcione en absoluto. Sí que es posible sacar buenas ideas de un Brainstorming debido a la cantidad de ideas que se ponen en la mesa... [...]

¿Cómo disparar tu creatividad? El estrés y la ansiedad son enemigos de la creatividad. Jamás he escuchado a nadie afirmar tener una idea genial en un momento tenso o estando estresado: más bien todo lo contrario. [...] Resulta que nuestras ideas surgen de forma mucho más fluida en momentos donde nos encontramos en paz, relajados, calmados... No es casualidad. Intenta encontrar ese momento personal tuyo de calma. Quizás es el baño, tal vez cuando sales a pasear o cuando te pones a meditar. Intenta encontrar momentos donde estés relajado y plantéale el problema a tu cerebro.

¿Te cuento un secreto? Mi momento más creativo es en la Fase I del sueño.

SECCIÓN B: EJERCICIOS

1. Despois de ler o texto I, debate co resto da clase sobre se o destino existe.
2. Sinala as palabras clave dos textos II, III, IV, VI e VII. A seguir, expresa en frases curtas as ideas principais de cada un deles. Finalmente, elabora unha breve redacción que recolla esas ideas principais, ademais do punto de vista do autor, empregando sobre todo vocabulario propio.
3. Tras ler o texto V, investiga sobre as chamadas Lei de Punto Final e Lei de Obediencia Devida, promulgada en Arxentina. Logo, debate co resto da clase sobre as vantaxes e inconvenientes dese tipo de lexislación.
4. Unha vez lido o texto VIII, realizaremos unha actividade de tormenta de ideas sobre un tema elixido por consenso.

5. Recomendacións de visionado:



-[Minority Report](#) (*Minority Report*, Steven Spielberg, 1997)



-[Exit Through The Gift Shop](#) (*Exit Through The Gift Shop*, Banksy, 2010)

SECCIÓN C: IDEAS PARA RETER

1. LIBERDADE E DETERMINACIÓN

A) OS DETERMINISMOS

Os seres humanos estamos dotados de **vontade**: a capacidade de querer facer ou non facer algo. A carón da vontade, os humanos recoñecemos tamén a noción de **liberdade**: a condición de poder facer o que queremos sen impedimentos. Polo tanto, vontade e liberdade están intimamente relacionadas.

O **determinismo** sostén que todo está decidido; e está decidido por causas alleas ó individuo, que fan que as cousas sexan inevitablemente como son. Porén, non todos os deterministas identifican as mesmas causas. E por iso, segundo as causas que se manexen, podemos identificar tres tipos de determinismo:

-**determinismo natural ou teolóxico**: Nas **mitoloxías grega e romana** a vida dos humanos estaba rexida polo **destino**, unha forza sobrenatural contra a que nada se pode facer; polo tanto, nin os deuses nin os humanos son realmente donos dos seus actos. Ademais, entre as **relixións monoteístas** hai algunhas posturas deterministas, que entenden que todo o que sucede é vontade dun Deus omnipotente e omnisciente, que sabe desde o momento da creación todo o que vai acontecer. Dentro do cristianismo, a variante calvinista defende que Deus xa ten elixidos aqueles que salvará e que condenará: o que fagan na vida terreal non influirá para nada no que lles sucederá despois da morte, pero as persoas que teñan prosperidade e riqueza materiais poden considerar ese feito como un sinal de que pertencen ó grupo dos escollidos.

-**determinismo natural**: Elimina a forza sobrenatural, por considerar que non existe, e intenta explicar a ausencia de liberdade a partir de causas naturais. Por unha banda, existe o **determinismo físico**, que sostén que toda a realidade está determinada polas leis universais da materia: se puidésemos coñecer todos os estados da materia e todas as leis da natureza, poderíamos coñecer con exactitude o que ocorrerá no futuro. O *Ensaio filosófico das probabilidades*, publicado por Pierre-Simon Laplace en 1812 é un exemplo deste tipo de determinismo. Contra esta perspectiva, a física cuántica sostén a indeterminación e a incerteza, polo menos nos niveis subatómicos. Por outro lado, temos o **determinismo xenético**, que afirma que nos seres vivos todo vén

determinado polo código xenético: só somos máquinas de supervivencia, e todo o que facemos responde ó impulso dos xens por perpetuarse. Con todo, a maioría dos xenetistas sosteñen que parte da información que conteñen os nosos cromosomas vén dada polo ambiente.

-determinismo social: Desde este punto de vista, as causas que determinan a nosa conduta son puramente sociais. Para uns, é a **educación** recibida a que fai que sexamos como somos e fagamos o que facemos. Dentro desta tendencia destaca o **condutismo**, unha corrente psicolóxica que estuda a conduta como a resposta a un estímulo; polo tanto, aplicando os estímulos axeitados pódese orientar a conduta dun individuo. Outros pensadores tenden ó **determinismo económico**, que estipula que as condicións de vida dos grupos sociais, marcadas pola estrutura económica, son as que definen o noso comportamento. O **marxismo** defende que en cada tempo histórico as estruturas sociais están determinadas polas económicas, de xeito que un cambio na organización económica provoca necesariamente un cambio en todo o o demais, pero non ó revés.

B) A LIBERDADE

Ó longo dos séculos, o exame do concepto de liberdade levou a distinguir varios tipos, co resultado da elaboración de diversas clasificacións:

-liberdade interna e liberdade externa: A interna é chamada tamén **libre albedrío**, e consiste na capacidade de podermos elixir como individuos sen someternos a causas alleas. Se aceptamos a existencia do libre albedrío, decontado aparece ante nós o concepto de **responsabilidade**: se actuamos en virtude da nosa liberdade, debemos aceptar que as nosas accións son só nosas, e debemos aternos ás consecuencias que delas se poidan derivar. En contraste, a liberdade externa é a **liberdade de acción**, e refírese á ausencia de impedimentos para facer o que queremos facer; por iso decote identifícase coa liberdade política ou social. Todas as sociedades establecen normas e leis para regular a vida en común das persoas co fin de evitar danos ou abusos duns sobre os outros. Esas normas limitan necesariamente a nosa liberdade externa pero tamén fan posible a convivencia pacífica. Se unha sociedade se autoimpón esas leis mediante mecanismos de participación pública, falamos dunha democracia; se as normas son impostas por un poder alleo ós cidadáns, sen recoñecerlles o dereito a aceptalas ou non, estamos ante unha ditadura.

-liberdade negativa e liberdade positiva: Estes conceptos débense ó filósofo e politólogo letón **Isiah Berlin**. A liberdade negativa (ou **liberdade “de”**) refírese ó que cada un de nós podemos facer na nosa vida privada sen ser molestado: nos sistemas democráticos esa liberdade concrétese nos dereitos civís e políticos, como a liberdade de pensamento, conciencia e relixión, a liberdade de expresión, a liberdade de reunión e asociación pacífica, a libre circulación de persoas, a participación en eleccións etc. Pola súa parte, a liberdade positiva (ou **liberdade “para”**) está relacionada coa autonomía da persoa, co feito de ser dono de si para organizar a vida propia como se queira: a sociedade ou o Estado non deben censurar un modo de vida concreto e impoñer outro distinto ó que a persoa elixiu.

-a **liberdade como non dominación**: Tamén chamada **liberdade republicana**, foi proposta polo politólogo irlandés **Philip Pettit**. Para el, existe dominación cando o individuo está sometido á vontade arbitraria doutra persoa. Se outro intervéen simplemente nos meus asuntos (sen someterme), o que fai é interferir, cousa que pode ser aceptable. Como exemplo de dominación, Pettit pon os usos sociais e as leis que impoñen certas formas de abordar a realidade: entender a familia dunha única maneira ou considerar como discapacidades algunhas características físicas.

2. O PROBLEMA DA LIBERDADE NA FILOSOFÍA

A) O ESTOICISMO

Esta escola filosófica foi fundada polo grego Zenón de Citio no ano 301 a. C. Sostén que o universo é un todo en continuo cambio que está composto da unión de dous principios materiais: a materia inerte (pasiva) e un *logos* (ou razón do universo, activo). O ser humano forma parte dese universo, no que non existe o azar: todos os acontecementos están ligados por unha serie infinita de causas. O *logos* sería unha especie de lume xerador que, igual que creou o universo, acabará por destruílo, para logo volvelo crear, nun ciclo infinito, chamado **eterno retorno**: todo volve suceder exactamente igual a como foi en ciclos anteriores. Se cremos que algo sucede por azar ou que o que facemos se debe ás nosas propias decisións, só é porque descoñecemos todas as causas. Polo tanto, a liberdade non é posible, e vivir conforme á natureza consiste en aceptar racionalmente que todo acontece por necesidade: por iso debemos controlar as paixóns para chegar á imperturbabilidade (**ataraxia**, no seu termo grego), a única forma que o ser humano ten de ser sabio e virtuoso.

B) KANT

Para Kant a liberdade é un postulado da razón práctica e unha condición da posibilidade da moral. Vexamos por partes esta definición:

-un **postulado** é unha idea que non pode ser demostrada pero que se debe supoñer porque é necesaria para o sistema. Kant di que a liberdade do ser humano non se pode demostrar, pero cómpre supoñela (a razón disto verémola despois).

-a **razón práctica** é a razón aplicada ás razóns humanas, e esa razón práctica, para definirse e funcionar, necesita supoñer a liberdade.

-a **condición de posibilidade** é calquera condición que fai posible algo, como saber ler fainos posible ler estas páxinas.

Se xuntamos todo, Kant propón que a razón práctica necesita supoñer a liberdade porque a liberdade é o que fai posible a moral. É a liberdade a que fai que as accións sexan nosas e que, polo tanto, sexamos responsables das súas consecuencias. Se non fósamos libres, se non puidésemos elixir porque as nosas accións estivesen determinadas por calquera causa allea a nós, non seríamos responsables delas e, por conseguinte, non se podería dicir se somos boas ou malas persoas.

Kant distingue entre **fenómeno** (calquera obxecto de experiencia) e **noúmeno** (a esencia dos obxectos). Os seres humanos, como fenómenos, non somos libres porque estamos sometidos ás leis da ciencia; pero como noúmenos si que somos libres, pois somos en esencia seres racionais, capaces de determinar a nosa propia vontade. E se determinamos a nosa vontade, somos quen de establecer normas, que Kant chama **imperativos**. A lei moral que rexe a vontade para Kant é o **imperativo categórico**: dinos como debemos obrar en xeral, pero non nos di o que debemos facer en concreto. Kant formulou o imperativo categórico da seguinte maneira: “Obra sempre segundo un principio que poidas querer que se torne unha lei universal”. Así, moralmente, só debemos facer o que aceptaríamos como norma universal de conduta.

C) JOHN STUART MILL

Este pensador británico é un dos teóricos máis importantes do **liberalismo clásico**, un sistema filosófico e político-económico que se preocupa pola defensa dos dereitos e as liberdades e pola protección da propiedade privada, fronte ó poder e a intervención do Estado e a sociedade. Para Mill, o Estado só pode exercer o seu poder sobre un individuo en contra da súa vontade se é para evitar que prexudique os demais. Así, ninguén pode ser obrigado a realizar ou non realizar determinados actos baixo o pretexto de que iso sería mellor para el. O problema é que, ó vivirmos en sociedade, non sempre é doado establecer con claridade os límites do que é estritamente privado, xa que, dalgún xeito, toda acción individual pode ter consecuencias sobre os demais.

D) ORTEGA Y GASSET

Para este filósofo español, a vida de todo ser humano está constituída polo que fai e polo que lle pasa nun mundo que non elixiu. A isto Ortega chámalo **circunstancia**. Neste senso, a vida humana ten unha dimensión de **fatalidade**, pois unha parte da vida está sometida a un destino (*fatum*, en latín), que se nos impón. De todos xeitos, non todo nos vén imposto, senón que, como humanos, temos que decidir como imos vivir esa vida obrigada nesa circunstancia tamén obrigada: en todo momento temos que elixir entre varias posibilidades e, xa que logo, temos liberdade. Ademais, ó elixir o que facemos, ímonos formando a nós mesmos, nunha vida que para Ortega é un **proxecto**.

E) SARTRE

Segundo este pensador francés, a liberdade é tan característica do ser humano que estamos **condenados** a ser libres. Este é o trazo básico da escola filosófica que coñecemos como **existencialismo**: non hai unha natureza humana previa e ideal, senón que primeiro existimos e logo definimos o que somos. As consecuencias desta perspectiva son as seguintes:

- estamos sós**, sen referencias, de xeito que partimos do nada e imos construindo o que somos a través dos nosos actos, que son libres.

- a soidade prodúcenos **angustia**, porque sempre temos que elixir.

-a **vida non ten sentido previo**: somos nós quen debemos darllo mediante as nosas accións.

-non temos escusas, pois **cadaquén é responsable** ante si mesmo e os demais do que decide facer. Ademais, con cada elección que facemos estamos mandando unha mensaxe ós demais, propoñendo como posible modelo a nosa conduta.

Asumir esta condición da vida humana é o que Sartre chama **conduta auténtica ou boa fe**. O contrario, a **conduta inauténtica ou mala fe** consiste en non aceptar esas responsabilidades.

3. A IMAXINACIÓN E A CREATIVIDADE

A) A IMAXINACIÓN

A **imaxinación** e a fantasía son procesos mentais que nos permiten producir e reproducir imaxes visuais, auditivas e doutro tipo a partir da información almacenada na memoria. Non se sabe aínda con certeza cal é a función específica da imaxinación, pero si que se teñen estudado algunhas das súas utilidades:

-no **desenvolvemento cognitivo**: imaxinar un determinado comportamento pode ser útil para a súa realización. Deportistas, médicos, músicos e outros profesionais empregan a imaxinación co fin de prepararse para unha situación nova.

-na **xestión da ansiedade** e a **satisfacción de desexos**: a imaxinación pódelle ser útil a unha persoa para evadirse dunha situación complicada que lle produce estrés e ansiedade. Tamén pode ser un xeito de cumprir virtualmente un desexo insatisfeito.

-no **desenvolvemento da empatía**: é sempre útil poñerse no lugar do outro para anticipar como se comportará ou que sentirá nunha situación concreta.

B) A CREATIVIDADE

Sen dúbida, a maior utilidade da imaxinación é a súa contribución á **creatividade**.

Na vida cotiá tendemos a pensar que os problemas teñen unha única solución, e para resolvelos usamos os procedementos máis habituais, como facemos en matemáticas ou física cando aplicamos as fórmulas que non ensinan. Cando actuamos así utilizamos o chamado **pensamento converxente**: a habilidade para responder preguntas ou solucionar problemas que teñen unha única resposta. É proveitoso para a ciencia, a técnica e a vida diaria, pero non é un proceso creativo.

A creatividade é a habilidade para buscar solucións enxeñosas, distintas ás convencionais, e asóciase á imaxinación e ó denominado **pensamento diverxente** ou **pensamento lateral**. Este pensamento manexa moitas posibles

solucións a un problema e sérvese de estratexias non habituais. En ocasións, as ideas máis orixinais chegan por sorpresa, nun proceso que en inglés recibe o nome de *serendipity*: o achado feliz e inesperado de algo non buscado: a penicilina e o *post-it* apareceron así, por exemplo.

Os dous tipos de pensamento poden complementarse e son adecuados para a resolución de problemas: o que os diferencia é se o produto final se ve como orixinal ou non.

Téñense identificado cinco factores moi importantes para a produción de ideas creativas: a **asunción de riscos**, a **perseverancia**, a **autoestima**, a **proactividade** (determinación para materializar a idea nun produto) e a **liberdade**.

C) AS FASES DO PROCESO CREATIVO

Entre os intentos de identificar as fases do proceso creativo destacan os seguintes:

-**modelo de Wallas**: Exposto en 1926 polo inglés Graham Wallas, que consideraba a creatividade como unha consecuencia da evolución, unha das habilidades que permitiron ós humanos adaptarse e sobrevivir. Wallas divide o proceso creativo en catro fases sucesivas: **preparación** (definición do problema ou reto), **incubación** (interiorización do problema, coa aparición de dúbidas), **iluminación** (comprensión súbita ou “idea feliz”) e **verificación** (comprobar se a solución atopada funciona ou non; no último caso, debe repetirse o proceso).

-**modelo de Guilford**: Desde 1950, Joy Paul Guilford foi estudando o problema da creatividade e o talento ata establecer un modelo do proceso creativo con cinco fases: **input (entrada) de información**, **filtro de información**, **cognición** (estruturación do problema), **produción** (busca da solución, co uso complementario do pensamento converxente e o diverxente) e **verificación** (avaliación da solución).

-**modelo de Amabile**: Desde 1996, a psicóloga estadounidense Teresa Amabile vén propoñendo un modelo de cinco fases relacionado coas habilidades creativas do individuo: **presentación do problema**, **preparación** (acopio de información), **xeración de respostas** (distintos enfoques do problema), **avaliación da resposta** e **resultado** (fin do proceso).

ANEXO: SERENDIPITY E O MICROONDAS

Para este apartado, debes servirte da presentación do mesmo título, dispoñible na Aula Virtual.

