

**UD 6 – SERES PENSANTES II**  
**PROCESOS COGNITIVOS**  
**SUPERIORES**  
**A INTELIXENCIA**



## 1.- A CUANTIFICACIÓN DA INTELIXENCIA

Dende Darwin a distancia entre o SH e o resto das especies, no que se refire á intelixencia, vólvese máis cuantitativa que cualitativa. Depende en gran medida de como definamos a intelixencia, se a interpretamos como a capacidade de resolver problemas a distancia acórtase, se a entendemos como pensamento abstracto e capacidade simbólica a distancia alóngase.

Aínda co SH sempre tivo interese en obxectivar o que hoxe denominamos intelixencia, os primeiros intentos de cuantificala obxectivamente son de apenas 150 anos.

### 1.1.- OS ALBORES

#### O TEST DE BINET

Alfred Binet (1857-1911) foi un psicólogo francés que traballou en moi diversos campos (hipnoses, mecanismos do xadrez, fetichismo erótico, memoria) ata que empezou a interesarse pola intelixencia e foi quen de crear un primeiro test moi rudimentario que lle permitía facer unha cuantificación máis ou menos obxectiva.

Con a implantación da escolaridade obrigatoria a finais do século XIX pola república francesa, os docentes advirten que:

nenos/as ca mesma idade biolóxica -----> responden de maneira moi distinta ante un mesmo estímulo

Así nace a sospeita de que:

**A Idade Biolóxica NON É O MESMO ca Idade Mental**

De esta maneira e, ante a necesidade de determinar isa idade mental, nace o Primeiro Test medidor de intelixencia ou **Test de Binet**. Orixinariamente non era un test descualificador nin discriminatorio, era fundamentalmente un traballo de investigación.

O test pretendía medir rudimentariamente tres campos:

- Comprensión xeral de situacións
- Habilidades verbais
- Problemas sinxelos de aritmética

Cos resultados ideou unha fórmula básica:

$$\frac{\text{Idade Mental}}{\text{Idade Biolóxica}} \times 100 = \text{COCIENTE DE INTELIXENCIA}$$

Cos resultados obtidos fixo a primeira clasificación rigorosa da historia:

CI = 100	INDIVIDUOS NORMAIS	Superaban as probas do test con certa soltura
CI < 100	INDIVIDUOS ATRASADOS	Non conseguían superar as probas ou o facían con moita dificultade
CI > 100	INDIVIDUOS ADIANTADOS	Superaban con soltura as probas do test

### O ARMY ALPHA TEST

Durante a 1ªGM, a comandancia maior do exercito norteamericano co apoio do goberno, decidiu aplicar un test de intelixencia a todos os recrutas sen ningún tipo de consentimento por parte dos interesados. Usouse o antigo test de Binet levemente mellorado.

O espectro de investigación foi exhaustivo no xénero masculino: toda a poboación dende 17 a 60 anos. Determinouse a idade de máxima madurez cognitiva aos 20 anos e marcouse un claro declive a partir dos 60.

O test da AAT utilizouse discriminatoriamente clasificando os individuos segundo os seus resultados nuns corpos do exercito ou noutros.

A clasificación da poboación recruta quedou da seguinte maneira:

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>LÍMITES DO CI</b>	<b>PORCENTAXES DE POBOACIÓN</b>
Deficientes	Por debaixo de 69	2.2
Borderlines	70 a 79	6.7
Normales mediocres	80 a 89	16.1
Normales medios	90 a 109	50,0
Normales superiores	110 a 119	16.1
Superiores	120 a 129	6,7
Moi superiores	Máis de 130	2,2

## O TEST STANFORD BINET

Introducido por o psicólogo psicométrico **William Stern** (1871-1938) nos anos 50 na universidade americana de Stanford. Baseado no test inicial de Binet, Stern ampliouno. Dividiu o test en seis áreas de medición:

- Intelixencia xeral
- Coñecemento
- Razoamento fluído
- Razoamento cuantitativo
- Relación visual-espacial
- Memoria

Os test era obrigatorio para o alumnado que desexase ingresar en Stanford e foi claramente discriminatorio.

## 2.- TEORÍAS ACTUAIS DA INTELIXENCIA

### 2.1.- AS TEORÍAS BIFACTORIAIS

O psicólogo estadounidense **Charles Spearman** (1863-1945) foi o primeiro en considerar que os métodos cuantitativos de Binet e compañía eran demasiado sinxelos e que só medían valores académicos. Consideraba que a intelixencia era algo máis complexo que o que medían eses primeiros tests.

O test de Binet só medía un factor: o **Factor Xeral (Factor G)** que Spearman aceptou e considerou a “base” da intelixencia. Este factor foi descrito como hereditario e non susceptible de ser modificado pola educación ou estimulación.

Pero Spearman considera que existe outro factor: o **Factor Special (Factor S)** que non é hereditario e por tanto modificable.

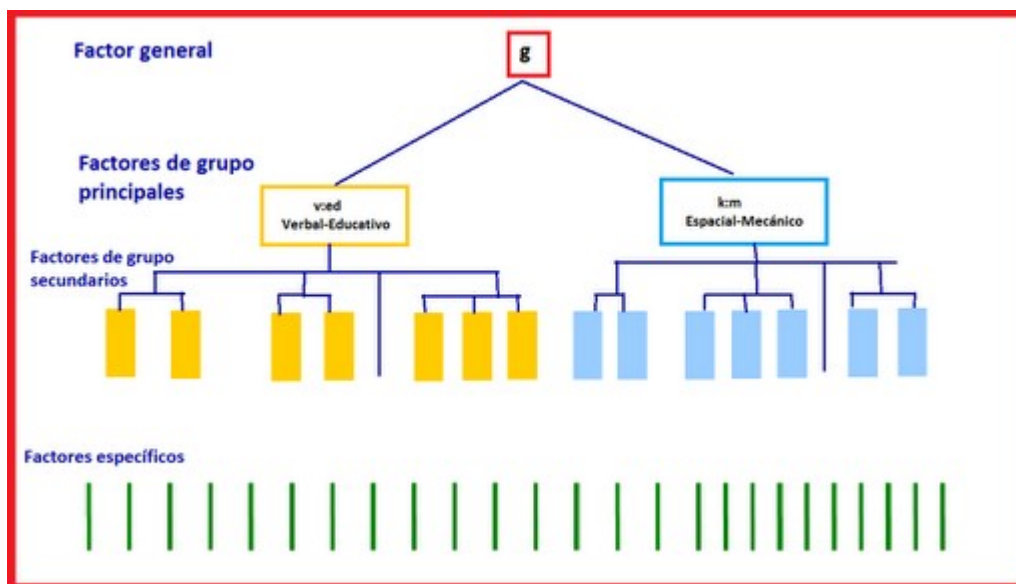
A combinación destes dous factores determina a intelixencia.

### 2.2.- AS TEORÍAS MULTIFACTORIAIS

Pero a moitos psicólogos posteriores a Spearman pareceulles cas teorías bifactoriais da intelixencia tamén eran excesivamente simples e que tampouco medían correctamente a intelixencia. Neste escenario aparecen as chamadas teorías multifactoriais.

## A TEORÍA DE VERNON

**Philip Vernon** (1905-1987) da escola británica, inaugura as teorías multifactoriais. Nela establece un esquema complexo no que existe un **factor xeral (G)** pero despois establece unha pirámide de outros factores que interveñen: factores principais de grupo, factores secundarios de grupo e factores específicos que son múltiples. A súa teoría é xerárquica: o factor G preside a estrutura da intelixencia.



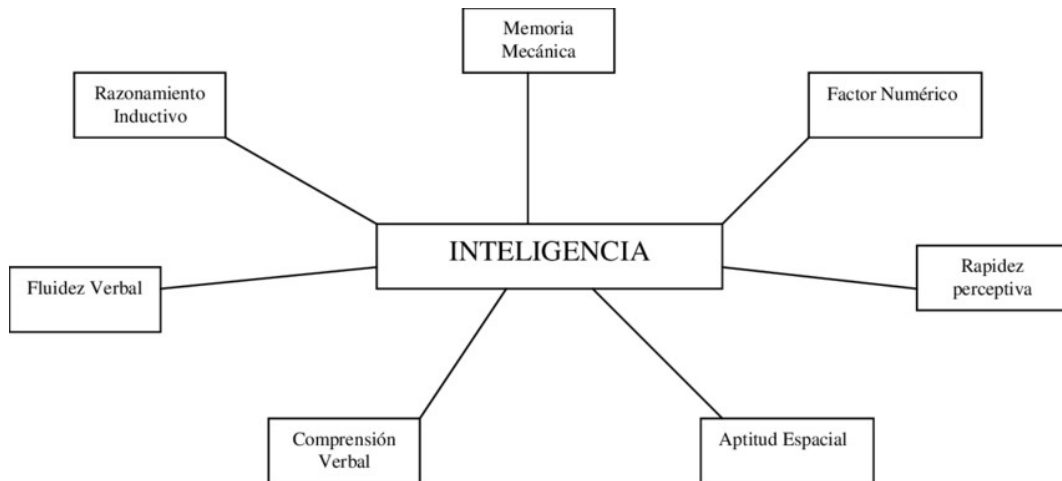
## A ESCOLA AMERICANA

**Louis Thurstone** (1887-1955) establece unha nova teoría multifactorial con seis elementos pero que non é xerárquica, todos os factores teñen a mesma importancia e por tanto o factor G (hereditario) desaparece:

- Factor V: comprensión verbal
- Factor N: cálculo numérico
- Factor S: capacidade espacial
- Factor M: memoria
- Factor R: razoamento indutivo e dedutivo
- Factor W: fluidez verbal

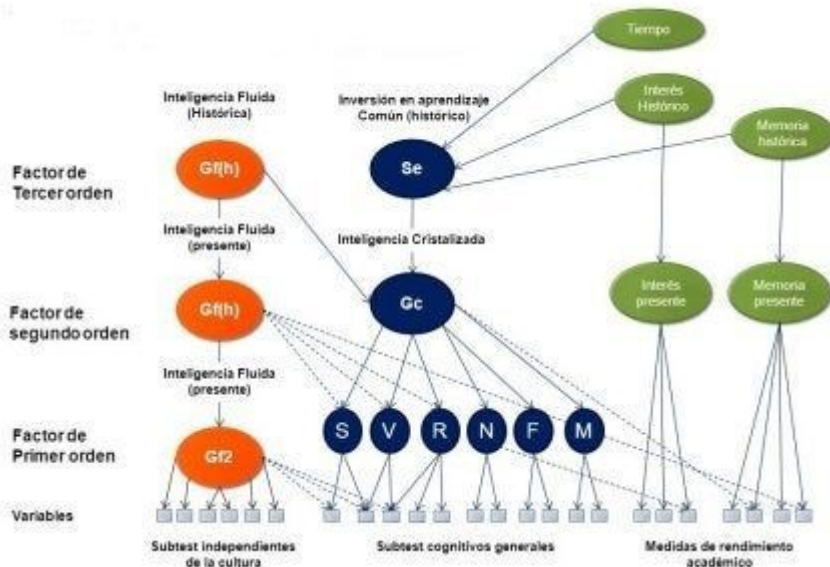
Os seis factores están agrupados en tres capacidades:

- Comprensión verbal
- Razoamento
- Memoria

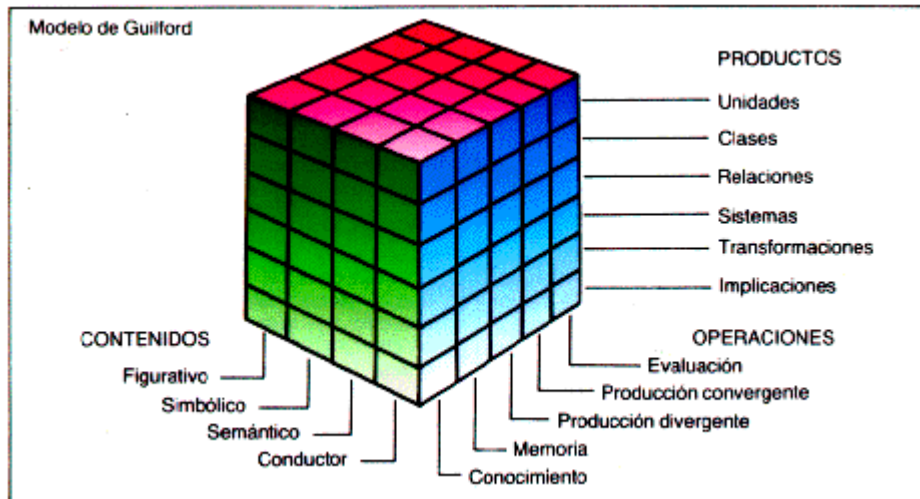


**Raymond Bernard Cattell (11905-1998)** pon en marcha unha teoría que aparentemente volve a ser bifactorial pero que na práctica, contempla moitos factores:

- Intelixencia Fluida (Gf): capacidade xeral de percibir cousas e relacionalas. Depende da carga hereditaria e non é educable
- Intelixencia Cristalizada (Gc): conxunto de actitudes educables



**Joy Paul Guilford (1897-1987)** presenta a intelixencia como un cubo no que existen tres dimensións: operacións, contidos e produtos. Cada dimensión desagregase en múltiples factores de tal maneira que consegue 120 combinacións. A súa teoría é moi complexa e explica as particularidades intelectivas de cada individuo.



Paul Torrance (1915-2003) colega de Guilford, presenta un complemento á teoría de aquel. Argumenta que existen dúas modalidades de comportamento intelixente. Estas modalidades son compensatorias: non aparecen xuntas e cada unha vai en detrimento da outra.

- **Pensamento converxente:** é racional, esquemático e funcional.

- **Pensamento Diverxente:** é anárquico, creativo, artístico é espontáneo.

Tanto Torrance como Guilford pensaban que o sistema de estudos oficiais americano e europeo, estaba única e exclusivamente centrado no pensamento converxente e en detrimento do diverxente que non só estaba esquecido senón moitas veces penalizado. Os alumnos/as con predominio do pensamento diverxente debían aprender a dominar a súa espontaneidade e creatividade anárquica e adaptarse ao modelo converxente se non querían ser cualificados como alumnado disruptivo ou con algunha carencia.

Aínda que con algunha modificación, as críticas de Torrance e Guilford seguen en plena vixencia respecto do sistema oficial de estudos. Isto implica dúas consecuencias moi graves. Aproximadamente a metade da poboación estudantil:

- sofre frustración nas escolas e baixa autoestima

- perda de un gran número de talentos

Torrance e Guilford poñerán de moda a cualificación de que **o sistema educativo oficial é endogámico:** só ensina contidos que serven para aprender máis cousas dentro de este sistema e dicir, para ser resolutivos dentro del; pero é absolutamente inútil para a vida diaria e frustrante para a creación e a investigación.

**Robert J. Sternberg** (1949), recollendo as ideas de Guildford e Torrance, pon en marcha a súa **Teoría Triárquica da Intelixencia:**

INTELIXENCIA COMPETENCIAL	INTELIXENCIA PRÁCTICA	INTELIXENCIA CREATIVA
<p>Tamén chamada <b>Intelixencia Analítica</b></p> <p>Está formada por tres compoñentes:</p> <p>Metacompoñentes</p> <p>Compoñentes de execución</p> <p>Compoñentes de execución</p>	<p>Capacidade para resolver os problemas prácticos da vida.</p>	<p>Capacidade de crear, de descubrir solucións novas, de inaugurar novos camiños para a sociedade.</p> <p>Aportar beleza creativa ao entornot.</p>
<p>Esta intelixencia é o corpus do sistema educativo oficial, posúela garante: <b>éxito académico e social</b></p>	<p>A pesares da súa utilidade na vida dos individuos, non ten ningunha relevancia no sistema educativo: nin aparece en ningún curriculum nin se valora ao estudante que a posúa</p>	<p>A pesares da importancia de fomentar e apoiar os individuos que posúen esta facilidade, non está recoñecida en ningún curriculum e téndese a neutralizar esta tendencia durante os anos escolares por precisar medios distintos a os da intelixencia analítica.</p>

### **3.- INTELIXENCIAS MÚLTIPLES**

A evolución das teorías multifactoriais da intelixencia, levaba asociado a aparición da teoría das **Intelixencias Múltiples**. O primeiro que fala delas é **Howard Gardner** (1943) no **Proxecto Zero** un programa desenvolvido na Universidade de Harvard. Pero a teoría das intelixencias múltiples está aberto e hoxe en día séguese a traballar nel e abrir máis os planos das capacidades e características dos individuos.



## Clasificación de Gardner

INTELIXENCIA LINGÜÍSTICA	<p>Capacidade de usar palabras de forma efectiva (tanto de forma oral como escrita). Dominio da linguaxe en tódolos ámbitos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. De forma poéticas como en literatos e artistas</li><li>. De forma retórica como en políticos, avogados, diplomáticos, etc</li><li>. De forma mnemotécnica como en capacidade de lembrar cousas</li></ul>
INTELIXENCIA LÓXICO-MATEMÁTICA	<p>Supón unha boa capacidade de usar a linguaxe abstracta. Habilidade en resolución de problemas matemáticos e lóxicos. Supón:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. comprensión</li><li>. categorización</li><li>. cálculo</li><li>. demostración</li><li>. inferencias</li></ul> <p>Gozan dela grandes matemáticos e lóxicos</p>
INTELIXENCIA MUSICAL	<p>Capacidade para: escoitar, discriminar, expresar, ordenar, transformar e crear sons.</p> <p>Especial sensibilidade para : o ritmo, o tono e a melodía.</p> <p>En definitiva para sentir e expresar a harmonía.</p> <p>Propio de compositores e intérpretes</p>
INTELIXENCIA ESPACIAL	<p>Facilidade en percibir e interpretar o espazo e usalo creativamente.</p> <p>Capaces de usar as cores, as formas, as distancias e as relacións no seu proveito.</p> <p>Capacidade de transferir o espazo a dúas dimensións e interpretar o espazo dende as dúas dimensións do papel.</p>

	<p>Moi propio de enxeñeiros, arquitectos, escultores, artistas en xeral, xogadores de xadrez, estrategos, exploradores, etc</p>
<p>INTELIXENCIA CINESTÁTICA</p>	<p>Habilidade de usar o propio corpo en relación co espazo.</p> <p>Inclúe: coordinación, destreza, equilibrio, flexibilidade.</p> <p>Moi propio de: actores, bailaríns, grandes deportistas, artistas en xeral, políticos, etc</p>
<p>INTELIXENCIA INTRAPERSONAL</p>	<p>Podemos dicir que é o coñecemento profundo de un mesmo: comprensións das nosas sensacións, dos sentimentos que ocasionan, das emocións, dos estados de ánimos que condicionan a nosa conduta.</p> <p>Con este tipo de intelixencia somos capaces de xestionar a nosa autoimaxe: virtudes e defectos, limitacións, estados de ánimo, disciplina.</p> <p>Propio de: psicólogos, pedagogos, filósofos, médicos, avogados, etc</p>
<p>INTELIXENCIA INTERPERSONAL</p>	<p>Poderíamos describilo como “capacidades sociais”. É dicir capacidade de entender e interactuar aos demais.</p> <p>Inclúe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Sensibilidade e facilidade de interpretación de expresións faciais, tons de voz e linguaxe non verbal</li> <li>. Discriminacións de sinais ambientais</li> <li>. Saber ser empático co entorno</li> <li>. Responder en termo e forma axeitados</li> </ul> <p>Necesaria para: educadores, psicólogos, pedagogos, médicos, políticos, traballadores sociais, periodistas, avogados, etc.</p>

#### 4.- INTELIXENCIA EMOCIONAL

Parte moi significativa da intelixencia intrapersonal, merece unha reflexión a parte. A describe por primeira vez **Daniel Goleman** no seu libro *“Intelixencia emocional”* (1996).

A describe como imprescindible para:

- o éxito na vida persoal, social e profesional
- a consecución da autorrealización e o sentimento de felicidade

A Intelixencia Emocional é **control das nosas emocións**. A maioría de individuos adultos:

- Non recoñecen as propias emocións (non as identifican ou as negan)
- Non son capaces de controlalas

Goleman clasifica as emocións en tres grupos:

EMOCIÓNS DE FONDO	Teñen moita forza e inflúen notablemente no noso comportamento pero con frecuencia non as recoñecemos ou non as admitimos	Son a conxunción de varias emocións primarias e/ou sociais
EMOCIÓNS PRIMARIAS OU BÁSICAS	Son doadas de recoñecer porque son moi básicas. En principio deberíamos de saber controlalas pero non sempre é así	Medo, ira, noxo, sorpresa, tristura, ledicia
EMOCIÓNS SOCIAIS	Son emocións “evolucionadas” que non compartimos con ningunha outra especie.  Afectan directamente as nosas relacións sociais	Simpatía, Turbación, vergoña, celos, envexa, gratitude, admiración, pleitesía, indignación, desdén, etc

Cando falamos de intelixencia emocional falamos de:

- Coñecemento das emocións propias: permítenos tomar decisións ao marxe delas
- Control dos impulsos: adecuar as emocións a contextos concretos; non sentirnos arrastrados por paixóns.
- Capacidade de automotivación: preservando os nosos obxectivos por enriba das adversidades; somos capaces de:
  - . demorar a gratificacións instantáneas
  - . reprimir impulsos
- Capacidade de empatizar
- Control nas relacións: a arte de relacionarse cas emocións alleas