LOS JUEGOS DE SIMULACIÓN EN LA ESCUELA

Manual para la construcción y utilización de juegos y ejercicios de simulación en la escuela

François Saegesser

EDITORIAL VISOR
DISTRIBUCIONES S. A.

Colección Aprendizaje
Dirigida por: Amelia Alvarez y Pablo del Río

Madrid, 1991

Este material se utiliza con fines exclusivamente didácticos

ÍNDICE

Prolegómenos a la lectura de esta obra 11

Introducción 13

Primera Parte
Parte teórica
Clasificación de los juegos y elementos teóricos necesarios para utilizar o crear juegos en clase

Capítulo I: Qué significa "juego de simulación" 19
La simulación 19
El juego 20
El juego "game" 20
Teoría del juego y juegos de simulación 21
Rápida clasificación de algunas situaciones relacionadas con la noción de equilibrio 27
Crítica de los juegos "game" de los jugadores de suma no-nula, en el contexto de los juegos de simulación 30
El juego "gambling" 31
Situación intermedia entre el juego "game" y el juego "gambling" 32
Conclusión 33
Breve puntualización crítica sobre la razón de ser de este capítulo 34

Capitulo II: Algunas aclaraciones sobre el juego-play 35
Definiciones del juego-play e intentos de explicación 35
Intentos de definición del juego-play 36
Cómo delimitar el Juego "play". Preferencia por el espíritu lúdico 37
Análisis de la dimensión lúdica en las conductas de aprendizaje cuando se utilizan técnicas de juegos de simulación 38
Acotaciones adicionales sobre las dificultades lógicas planteadas por la definición de juego 40

Capitulo III: Principios generales en los que se basa la creación de situaciones de aprendizaje mediante las técnicas y métodos del juego de simulación 41
El principio de perspectiva 42
El principio autotélico 44
El principio de fertilidad o de productividad 46
El principio de personalización 46
Conclusión 47

Capítulo IV: Revisión general de los juegos de simulación y de los métodos pedagógicos basados en principios similares 49
El juego de simulación 51
La dimensión "rol" 51
La dimensión del modelo 53
La dimensión de "juego-game" 54
Tipos de aprendizaje 54
Otras formas de enseñanza mediante el juego emparentadas con los juegos de simulación 56
El juego de roles 56
Los juegos de empatía 57
La simulación social 58
El ejercicio de simulación 59
Los juegos de simulación 61
Los juegos de instrucción 61
El juego sencillo de aprendizaje 62
Los juegos "puros" 62

Capítulo V: Ventajas de estos métodos, argumentos y datos que hablan en su favor 65
Crítica de la "teoría psicopedagógica" tradicional 66
Otros defectos de la utilización del lenguaje como elemento fundamental en la transmisión de conocimientos 67
La utilización de una nueva forma de comunicación en la escuela 68
Intento de definición de situaciones de aprendizaje escolar más adecuada a las teorías psicopedagógicas modernas 69

Capítulo VI: Breve descripción de alguno de los problemas encontrados en el contexto escolar 73
La organización del tiempo escolar 73
La organización del espacio escolar 73
Los métodos de evaluación de los conocimientos 74
La dimensión psico-sociológica 74
La distancia existente entre la presentación del juego mediante el lenguaje y el juego en acto 75

Capítulo VII: Cómo se favorece la dimensión lúdica 77
¿Cómo se favorece lo lúdico? 77
Escenificación 77
Los personajes, los disfraces y los roles 78
"El abandono" del jugador y la función del disfraz 79
El ritmo del juego 80
La incertidumbre 80
La disposición del espacio 81
Otras dimensiones relacionadas con el espíritu lúdico 81

Segunda Parte
Parte práctica
Creación y utilización del juego en la escuela

Capítulo VIII: Normas para la creación de juegos y ejercicios de simulación 85
Etapas necesarias en la creación del juego 85
1. El entorno de realización: la escuela 86
1.1. El tiempo 86
1.2. La limitación espacial 86
1.3. Los planes de estudio 87
1.4. La división de los distintos saberes en la escuela 87
2. Definición del problema 87
3. Definición de los *objetivos* y alcance simulado por el juego 88
4. Población implicada en el juego 88
5. El (Los) problema(s) que se plantean a cada jugador en la simulación 89
6. Definición de los roles y del sistema de simulación 90
6.1. Un aspecto importante en la noción de rol: parametrización interna y externa 90
6.2. Atribución de recursos a cada rol 90
6.3. Determinación de las interdependencias entre los roles de distintos parámetros 91
6.4. Dilema que plantea esta última dimensión del juego 91
7. Creación de consignas y material 92
7.1. El material 92
8. El carácter lúdico del juego 93
9. Evaluación del juego 93
10. Experimentación del juego 93
El desarrollo de un prototipo 94
Addendum: errores que se deben evitar en la creación de un juego 94
1. Evitar un desarrollo lineal 95
2. Evitar quedar prisionero de una parte del juego ya elaborada 96
3. Confusión entre juegos de simulación y juegos de rol en la creación de juegos 96
4. Evitar fijar prematuramente el juego en un material caro 97

5. Elegir bien la población con la que se va a utilizar el juego 97
6. Cuidar la presentación de consignas y controlar escrupulosamente los conocimientos necesarios para comprender el juego (+ inserción en la secuencia de aprendizaje) 97
7. Adopción de un modelo de juego en relación con una realidad simulada o explícita, con una visión crítica 98
8. En la creación de un juego hay que evitar el establecer de principio, y de forma rígida, los objetivos que se intentan alcanzar 98
9. Utilización inadecuada y excesiva del azar en el juego 99
10. Creación de un juego utilizable sólo por su creador 99
Conclusión 99
Resumen. Referencias para la aproximación sistemática a la creación de juegos de simulación 99

Capítulo IX: La utilización del juego en clase 101
La inserción del juego en la secuencia de aprendizaje 101
Posibles funciones de un juego en una secuencia de aprendizaje 101
1. Planteamiento de un problema 102
2. Función de ilustración de un aspecto importante del curso 102
3. La función de apertura de los juegos de simulación 103
4. La pieza clave de una secuencia de aprendizaje 103
5. La función de síntesis 104
6. La función de evaluación 104
7. juegos utilizados en la revisión de los conocimientos adquiridos 104
8. Función de apertura y cierre de una secuencia de aprendizaje 105
9. Un conjunto de funciones teatrales y culturales 105
El desarrollo de la secuencia de juego 107
Las dimensiones de los juegos en relación con las nociones de parametrización interna y externa 107
Dos ejemplos relacionados con las nociones de parametrización interna y externa 108
Fase final: reflexión y discusión al final de una sesión de juego 110
Breve descripción colectiva de la situación de cada uno 111
Fase de reflexión individual 112
Fase de discusión colectiva 113
Conclusión 113
Un enfoque sistemático de la utilización de los juegos de simulación en la escuela 114

Algunas indicaciones para la utilización de los juegos de simulación en clase 115

Bibliografía general 123

CAPÍTULO IV
REVISIÓN GENERAL DE LOS JUEGOS DE SIMULACIÓN Y DE LOS MÉTODOS PEDAGÓGICOS BASADOS EN PRINCIPIOS SIMILARES

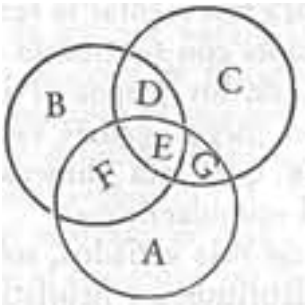
Los métodos pedagógicos que se basan en los principios de organización del entorno que acabamos de revisar, a menudo se reúnen bajo la denominación de juegos de simulación. No es muy raro ver, por ejemplo, que un autor utiliza esta denominación para juegos muy sencillos, como el caso de los juegos de rol. Esta confusión puede explicarse por un conjunto de razones (necesidad de un término común para el conjunto de estos métodos; ventaja de la elección de la "etiqueta" prestigiosa de juego de simulación, cuando se trata de vender un producto, para hacerlo más atrayente... etc...).

Para los profesores que deseen utilizar y/o crear un juego (término utilizado aquí en el sentido muy general de "game", "gambling", "play" y "playing"[1]), es necesario conocer las distintas categorías ya que éstas están destinadas a satisfacer objetivos pedagógicos diferentes.

CUADRO A

Simulación - B

Juego "game" C



Métodos de enseñanza - A

Comentarios: El conjunto A implica métodos de enseñanza (exposiciones, discusiones, películas, métodos audiovisuales, estudios sobre el terreno).

El conjunto (B) se refiere a los métodos de investigación implicados en la investigación básica, operacional, en la enseñanza, etc...

El conjunto (C) se refiere a las situaciones de juego "game" y "gambling", tal como las definimos anteriormente.

Intersecciones:

(D) se refiere al conjunto de métodos de juegos de simulación que no están destinados a la enseñanza.

(E) se refiere a los métodos de enseñanza mediante juegos de simulación.

(F) se refiere al conjunto de métodos de enseñanza mediante simulación (sin el aspecto de juego "game").

(G) se refiere al conjunto de métodos de enseñanza mediante juego "game" sin simulación.

(Los juegos a los que nos hemos referido son los incluidos únicamente en las intersecciones E, F, G).

El juego de simulación es el más complejo de estos métodos. Incluye una representación (simulada mediante un modelo dinámico), una realidad llamada "sistema Objeto"[2] o, "simulandum" y una dimensión de juego "game" que define la estructura de interdependencia[3] de los participantes en el entorno. Comenzaremos con el análisis de este tipo de juego, ya que es el único que reúne todos los *componentes posibles de estos métodos*, o sea[4]:

[1] Para la definición de estos términos ver los capítulos 1 y 2. Para el "playing" ver *Juego y Realidad* de D. W. Winnicott. París, Gallimard, 1975.

[2] El "sistema objeto" se elabora a partir del "sistema real" que se quiere estudiar. Por ejemplo, el sistema formado por las relaciones, "padres-hijos" en el juego de simulación "Parent-child Games". (Ver capítulo 1, bibliografía 17).

[3] Tomar como referencia toda la parte del capítulo 1 dedicada al juego "game".

[4] Stadsklev, Ron: *Simulation/Gaming: An autotelic Inquiry tecnique*, Alabama, Institute of Higher education Research and Service, 1974.

1. Los aspectos de rol que determinan conductas simuladas más o menos prescritas por el juego[5].
2. Los aspectos determinados por el *modelo* (social, político, económico etc...) que simula las propiedades del "simulandum" que se han extraído para representar la realidad en el juego[6].
3. El aspecto de *juego "game"* con su modelo de interdependencia derivado de la teoría de los juegos (Puntualización: en el juego de simulación el juego "game" está muy relacionado con el aspecto 2, ya que esta dimensión también debe simular un aspecto del "simulandum").
4. Los tipos de aprendizaje mas variados, sobretodo el aprendizaje o razonamiento algorítmico y heurístico, y el aprendizaje "por las consecuencias" que implica la elección de estrategias (con un enfoque conductista[7]).

Como indica nuestro cuadro, las consecuencias pueden ser *tangibles* o *intangibles*, según que la(las) recompensa(s) sean:

1. *Exteriores* y *mesurables* (por ejemplo dinero), o *no mesurables* (por ejemplo una actitud difusa, positiva o negativa, reflejada por los participantes ante otros jugadores).
2. *Internas* (satisfacción o insatisfacción) por haber realizado o tomado conciencia de un factor importante del juego que hasta ese momento no habla percibido el jugador (ver capítulo 3 "El autotelismo").

El juego de simulación[8]

La dimensión "ro1"[5]

Un rol se puede definir como un conjunto de actitudes, de comportamientos, de expectativas etc... que determinan las conductas de los individuos en situaciones más o menos definidas. Este conjunto define un determinado marco de representaciones que permiten al individuo reaccionar con un mínimo de coherencia.

Los roles se pueden definir en relación con:

a) su situación en un *marco institucional*

b) la tonalidad *afectivo-intelectual* que los caracteriza.

(En una escala que incluye desde los roles instrumentales a roles emocionales).

En los juegos de simulación *las conductas están parcialmente "controladas por sus consecuencias"*[9], los roles, como norma general, tienden a ser instrumentales: orientados a la eficacia en relación con un entorno restrictivo (el razonamiento tiende a una tonalidad afectiva, aunque esta afirmación se deba matizar dependiendo del tipo de juego de simulación). Por ejemplo[10], en el juego de la asamblea, los actores deben interpretar roles de diputados y defender proyectos de ley que votará la asamblea. Aunque en este juego hay un cierto margen de libertad en cuanto a la forma de interpretar el rol (diputado) se pueden hacer las siguientes puntualizaciones: *el rol está definido desde un principio, es relativamente rígido, es sencillo y poco ambiguo*.

En los juegos de simulación más conocidos (Starpower[11]) las consignas que se dan al comienzo no permiten determinar inmediatamente los roles ya que las situaciones no están bien definidas. En la primera fase, los jugadores cambian de jugadas en función de reglas muy precisas con el fin de obtener el máximo de puntuación, lo que permitirá, en fases posteriores dividir en ricos y pobres, y los roles entonces comienzan a definirse mejor. En este caso el juego no asigna desde el principio unos roles bien definidos: los roles surgen de sucesivas situaciones engendradas por el juego. En comparación con el primer juego de simulación citado, estos roles son más *flexibles* y *complejos* y *muy ambiguos* (el concepto de rico o pobre no es muy claro**11**).

Estos dos ejemplos muestran como los roles pueden estar claramente definidos desde el principio, o surgir durante el desarrollo del juego. En el primer caso diremos que están parametradas de forma *externa*

---

[5] Sobre la noción de "rol" leer: Peter Blau: *Exchange and Power in Social Life*, Londres, John Wiley, 1964.

[6] Las relaciones entre el modelo y el "game" quedarán más claras si se revisa el capítulo 1.

[7] Es un tipo de aprendizaje descrito por Schild, E. O. en Schild E. O. y Boocock, (ed.), *Simulation/games in Learning*, Baverly Hill, Sage Publication, 1968.

[8] Forma parte de la intersección E del cuadro A.

[9] Rolfe, J., Dearden, R., Kent, A., Rowe, C. y Brenyer, N. *Oxford Geografy Project*, Oxford University Press, 1977. Ver el tomo 3, Contrasts in Development, capítulo 3, en el que se describe el juego del vendedor de ganado, que utiliza una estructura de juego gambling".

[10] Ver "El poder legislativo", referencia al final de la obra.

[11] Starpower, Shorts, Garry. California, facsímil 2, P. O. Box 9, California 920i4m U.S.A.

(externa a los individuos, ya que no se les dan desde el principio unas consignas precisas), y en el segundo caso diremos que están parametrados de forma *interna* (son los jugadores los que determinan su rol en las sucesivas situaciones que se les presentan[12]).

En el caso de los juegos de simulación, *la definición de los roles plantea problemas en dos momentos*:

1. En la *creación* del juego de simulación.

Es posible determinar los roles de la siguiente forma:

a) *Eliminándolos*, en la medida en que no es posible representar un elemento suficientemente importante de la situación a simular (en función de los objetivos pedagógicos que se le ha dado). Por ejemplo, en el "Parent-Child game", que simula la relación entre padres e hijos, los hermanos y hermanas, y los padres y las madres se suprimen en su especificidad. Se simulan las unidades mínimas: padres e hijos (referencias en el capítulo 1, bibliografía 17).
b) *"El pseudo role":* este rol no está incluido en la estructura de interdependencia del juego "game", y por tanto no tiene ninguna influencia en el resultado del juego (por ejemplo, el papel del vendedor en el juego "Consumer game"[13]).
c) *El "gamed-role":* este rol, por el contrario, está incluido en la estructura del juego "game", y puede influir directamente en los resultados finales del juego (por ejemplo, el papel del diputado en el juego de la asamblea).
d) *El rol simulado:* en este caso, el rol no está representado por un individuo, sino simulado por un mecanismo. Por ejemplo, en el caso del juego de la asamblea[10], las cartas representan las preferencias del electorado de cada diputado. Estos votos (expresados en forma de votos favorables o desfavorables a los proyectos de ley) influyen en el resultado final del juego. Las cartas representan a los electores que, en algunas versiones del juego, no están presentes en la asamblea.

2. En la *aplicación del juego*

Un juego de simulación se utiliza siempre en un marco institucional (por ejemplo escolar) y lo juega la población a la que está destinado.

Estos tres factores: Tipo de población, marco institucional y consignas del juego pueden modificar profundamente el desarrollo de la simulación en relación con la representación que de él se había hecho su creador. En efecto, por ejemplo, la excesiva ingenuidad de los sujetos o su percepción bipolarizada de una situación, las reglas admitidas en el marco institucional o simplemente las consignas del juego implican el riesgo de bipolarizar los resultados y no satisfacer el criterio de "verosimilitud"[14].

Cuando en el marco de un juego de simulación los roles son muy diferentes, puede ser interesante "emparejar" a los sujetos en función de los roles que mejor les vayan[15].

La dimensión del modelo

El modelo se refiere al "simulandum" que representa la realidad constituida por el "sistema del objeto". Podemos distinguir el *modelo total*, formado por todos los componentes del juego, incluidos los participantes que interpretan su rol (el modelo total existe solo durante el juego, cuando las personas reales contribuyen con sus propios modelos de comportamiento al funcionamiento total del juego), y el *modelo parcial* que está formado por el conjunto de elementos del "simulans" con excepción de las personas. En los juegos de simulación, el modelo social está muy imbricado con el juego "game" porque esta dimensión representa la estructura principal del "simulandum" junto con los roles (en el sentido de "gamed-roles"), en la medida en que están determinados por el juego desde la situación de partida[16].

Así pues, un modelo está formado por los siguientes elementos:

El conjunto de roles definidos por la situación que constituye un mínimo marco de referencia de los comportamientos (rol definición) y la subclase de roles directamente integrados en la estructura del juego "game" (rol de asignación). En esta última categoría, el objetivo de cada jugador no consiste únicamente en ajustarse a ese mínimo marco de referencias, sino en actuar según sus *objetivos* (por ejemplo, ser reelegido

---

[12] La noción de "parametrización externa e interna" implica la noción de "lugar de control" de la acción, (ver capítulo 3 "El autotelismo").

[13] Zaltmen, G.: Por ejemplo *The Consumer Game*. Nueva York, Western Publishing Co, Inc 850 Third Avenue, 10022, U.S.A.

[14] La "verosimilitud" es el grado de validez del "simulandum" en relación con el "sistema objeto".

[15] El animador puede preferir otros métodos (distribución de roles al azar, etc...)

[16] No se da el caso en los juegos de instrucción.

diputado después de satisfacer al electorado). Como en el caso de los roles, *los objetivos pueden estar parametrados deforma externa o interna*[12].

En el caso de la parametrización externa[17], los objetivos están impuestos, son uniformes, claramente definidos y únicos. En el caso de un modelo abierto, como el juego del Starpower[11], los objetivos surgen a lo largo del juego, son individuales, múltiples y definidos de forma ambigua.

Hay otros elementos que se unen a los objetivos a la hora de influir sobre el resultado final del juego: *el valor de los parámetros* de partida como recursos disponibles que pueden estar igual o desigualmente repartidos (los diputados reciben encubiertamente el número de votos que son favorables o desfavorables a los distintos proyectos de ley que deberán votar y *la posición que ocupa cada jugador en la estructura de interdependencia* definida por el juego "game", que será constante en un juego de modelo cerrado, como el de la asamblea[10] (parametrado de forma externa) y podrá variar en un juego abierto, como el Starpower, (parametrado de forma interna[11]).

Otras reglas, llamadas *reglas de procedimiento*, determinan *el orden de sucesión* de las fases del juego (por ejemplo, en la asamblea el debate precede al voto), el tiempo necesario para cumplir los ejercicios en las diferentes fases (simulado o no en tiempo real) y la *determinación del final del juego*[18].

En resumen, *el modelo social incluye* los roles de los actores, sus objetivos, los recursos de partida disponibles, la estructura de interdependencia y las reglas de procedimiento.

La dimensión de "juego-game"

Como el juego-game forma parte del modelo social en el juego de simulación, hemos citado esta dimensión en el párrafo anterior. Pero el juego-game no es sólo una categoría analíticamente distinta, en los juegos de instrucción es una dimensión fácilmente separable, ya que no simula ningún aspecto de la realidad. *El juego-game es la dimensión que determina el grado de cooperación, de competición, de cooperación/competición o de autonomía*, impuesto o manifestado por los jugadores, para resolver los problemas planteados en el desarrollo del juego. En un juego de simulación la elección de la estructura "game" depende del tipo de problema planteado. Por ejemplo, los problemas de "asignación" de unos recursos limitados. Por el contrario, los juegos de tipo heurístico requieren, con mayor frecuencia, estructuras de tipo cooperativo.

En resumen, las características de esta dimensión se pueden reducir a dos categorías muy generales: el grado y naturaleza de la interdependencia y el de la autonomía de los jugadores.

Tipos de aprendizaje

Los objetivos pedagógicos de los juegos son muy variados, y sería absurdo intentar incluirlos todos en un mismo epígrafe.

De forma general podemos decir que están basados en el *aprendizaje por el ejercicio*, lo que los distingue de otros métodos de enseñanza.

En el cuadro B distinguimos tres categorías de aprendizaje:

1.ª categoría: Los aprendizajes de razonamiento *algorítmico* van a la búsqueda de soluciones sistemáticas para resolver problemas particulares.

2.ª categoría: Los aprendizajes de razonamiento *heurístico* intentan favorecer el descubrimiento de soluciones de problemas demasiado complejos para ser resueltos de forma algorítmica.

3.ª categoría: Los aprendizajes de tipo skinneriano se utilizan sobre todo con problemas de cambio de actitud. Aprendizaje por las consecuencias.

---

[17] Como ejemplo de parametrización externa de roles ver el juego de "El poder legislativo" (ver referencia al final de la obra).

[18] *El poder judicial:* Juego de simulación con dosier preparatorio (se juzga un accidente de circulación). Las diferentes etapas de este juego ilustran la dimensión relacionada con las reglas de procedimiento (ver referencia al final de la obra).

CUADRO B
Representa la posición de los juegos de simulación en relación con el conjunto de métodos de juegos y simulación

Categorías de juegos	Dimensiones			
	rol	modelo	Juego-"game" y/o "gambling"	Representa una realidad
1. Juegos de rol	X			X
2. Simulación social	X	X		X
3. Simulación				
a) Mediante la solución de un problema	(X)			X
b) Mediante entretenimiento				
4. Juegos de simulación	X	X	X	X
5. Juegos de instrucción			X	
6. Juegos sencillos de aprendizaje				X
7. Juegos "puros"			X	

Comentario del cuadro B (a continuación)

X significa que un determinado juego que pertenece a esta categoría tiene todas las dimensiones;
(X) que tiene sólo determinadas dimensiones; las casillas vacías indican la falta de dimensión.

Puntualizaciones: A menudo es difícil determinar si una categoría de juego tiene una dimensión o no. Ello depende:

1. Del grado de parametrización[19] de la dimensión.
2. De la forma de participación de los jugadores en la actividad.

CUADRO C[20]

Categorías de juegos	Tipos de aprendizaje			
	Algorítmico	Heurístico	Por las consecuencias	
			tangibles	intangibles

[19] Para aclarar este concepto ver el capítulo 3, sobre todo el párrafo B. El desarrollo de la secuencia de juego.
[20] Como toda clasificación, la del cuadro C no está libre de críticas. Su valor pedagógico dependerá de la actitud del lector y de su forma de abordarla (el texto ofrece elementos para la crítica).

	Tipos de aprendizaje			
1. Juegos de rol		X		X
2. Simulación social		X	(X)	X
3. Simulación		X		
a) Mediante la solución de un problema	(X)	X		
b) Mediante entretenimiento	(X)		X	(X)
4. Juegos de simulación	(X)	X	X	X
5. Juegos de instrucción	X	(X)	X	(X)
6. Juegos sencillos de aprendizaje		(X)		X
7. Juegos "puros"	X	X	(X)	X

Otras formas de enseñanza mediante el juego emparentadas con los juegos de simulación

Como se indica en el cuadro B, el juego de simulación es la técnica más compleja, ya que incluye las tres dimensiones de juego de roles, de modelo social y de juego "game", así como aprendizajes muy variados. *Las técnicas de instrucción descritas a continuación son menos complejas* ya que todas ellas incluyen menos de tres dimensiones.

El juego de roles[21]

Aunque hay una gran variedad de juegos de roles, utilizados en contextos muy distintos (por ejemplo en psicoterapia, en el mundo empresarial, en pedagogía) y con objetivos que no se solapan necesariamente (por ejemplo, *tomar conciencia de los problemas* que plantea un rol; *ejercer la propia capacidad de cambiar de rol*; *facilitar la toma de conciencia de uno mismo y de los demás*, etc.).

Podemos describir, a grandes rasgos, las características de esta técnica: en el juego de roles la situación no está estructurada de principio, como ocurre en los juegos con dimensión "game". A partir de un tema imaginado en general por un grupo (en un psicodrama de tipo Moreno, por ejemplo) o por un profesor (cuando se trata de un juego educativo), los participantes deben adoptar roles y comportarse "como si representasen unos personajes".

Hay *varios criterios que permiten definir un rol*:

a) El grado de institucionalización del rol.

b) Su grado de implicación emocional.

c) Su grado de instrumentalidad.

d) El margen de libertad que permite la interpretación de dicho rol.

(Por ejemplo, el rol de empleado de correos en una ventanilla está muy institucionalizado; tiene muy poca implicación emocional, un alto grado de instrumentalidad y su margen de libertad es escaso.)

En resumen, en el juego de rol, el "sistema objeto" simulado, de principio sólo implica a los comportamientos de los individuos (la dimensión rol es la única simulada explícitamente).

Puntualización: Como indica el cuadro B, determinados juegos de rol pueden engendrar determinadas situaciones sociales que pueden influir en los comportamientos de los jugadores y su forma de interpretar sus roles[20]. Por ejemplo, en la simulación de una clase en la escuela, cada jugador debe interpretar el rol de un determinado tipo de alumno (linfático, trabajador, desordenado, etc.). El conjunto de roles engendra una situación global cuya evolución es difícilmente previsible por el profesor.

[21] Forma parte de la intersección F del cuadro A.

Los juegos de empatía[22]

Los juegos de empatía son una variante de los juegos de roles que no simulan ninguna situación. Están dirigidos al conocimiento del otro (compañero comercial, cliente, paciente, etc.), en general mediante ejercicios escritos. La organización de dichos ejercicios se hace de la siguiente forma:

a) Se presenta un problema a un determinado público (A).
b) Otro público (el que empatiza) debe reconstruir la posible actitud del público (A) ante el problema.
c) *Estadio de comparación:* Cuando (B) ha respondido, compara sus respuestas con las de (A), comprueba las diferencias e intenta encontrar las razones y las causas.
d) *Nuevo cuestionario:* Después de la comparación, se pasa un nuevo cuestionarlo a (B) en base a las informaciones recibidas en la fase (C), y éste debe intentar percibir mejor a (A).
e) *Nueva comparación:* De nuevo (B) compara sus respuestas con las de (A) e intenta analizar la razón y las causas de las diferencias.

(Este ejercicio puede continuar durante un determinado espacio de tiempo. Aún se pueden hacer varias comparaciones antes de que se produzca un descenso en el interés.)

Interés de los ejercicios de empatía en la escuela

Los juegos de empatía, junto con los métodos de juegos de roles realizados en situaciones simuladas, pueden ser muy interesantes para favorecer el conocimiento que los profesores tienen de sus alumnos. Estos ejercicios hacen "tabla rasa" de todas las posiciones institucionalizadas, del conjunto de las teorías y conocimientos de psicología del niño y el adolescente, para descubrir el niño y el adolescente que cada adulto lleva dentro. Por este sistema, relacionado con una experiencia vivida, el adulto descubrirá a sus alumnos.

La simulación social[23]

La simulación social se sitúa entre el juego de roles y el juego de simulación. Es algo más que el juego de roles, ya que siempre se da la *dimensión de modelo social*, y algo menos que el juego de simulación porque *carece de la dimensión de juego "game"*.

En la simulación social, la situación está menos estructurada que en el juego de simulación. La simulación social simula únicamente algunas características, muy limitadas, del "sistema-objeto" constituido por el entorno; por otra parte los roles, en general, son más abiertos que en los juegos de roles.

En el marco de la aplicación pedagógica, el éxito de la simulación social se basa, sobre todo, en la hipótesis que los jugadores son capaces de formularse (con un mínimo de imaginación) en una situación hipotética. En general, ésta se presenta a partir de un problema a resolver. Los participantes reciben una hoja en la que se les dan indicaciones detalladas sobre los elementos de una situación que no están directamente simulados en el juego, pero que los jugadores deben conocer antes de jugar.

Vamos a poner como ejemplo un juego que se puede utilizar en clase (con alumnos de 15 años), que plantea el problema de la utilización de un terreno disponible en los límites de una ciudad[24].

Utilización de un terreno (ejemplo)

Una gran extensión de terreno (300 hectáreas), utilizadas hasta hace poco para las descargas de una ciudad X (junto a un río), se ha terraplenado. Actualmente el terreno está a disposición de la ciudad para su utilización.

Problema: ¿Cómo se va a utilizar el terreno?

Fase 1 (individual)

---

[22] C. Rogers. *Le développment de la personne*. París: Dunod, 1966 (p. 204).

[23] Es difícil elegir un ejemplo representativo de simulación social, ya que hay una gran variedad de juegos de este tipo utilizados tanto para simular la Audiencia Provincial en la que se va a celebrar un juicio, como para jugar, simular catástrofes, etc.

[24] Heap, James. "The student as a ressource: uses of "the minimum-structure simulation game in teaching", en *op. cit.* (1.ª parte (5). Forma parte de la intersección F del cuadro A.

Los alumnos reciben una serie de datos de tipo demográfico, urbano, económico, etc. En base a estos datos los alumnos deben pensar en la posible utilización del terreno. (En esta fase individual, cada alumno escribe sus propuestas en una hoja).

Fase 2 (colectiva)

El profesor escribe en la pizarra el conjunto de propuestas. En una segunda etapa pregunta al conjunto de la clase bajo qué supuestos generales serían posibles estas propuestas particulares (por ejemplo, zona comercial, industrial, de entretenimiento, etc.).

Fase 3 (trabajo en grupos reducidos de alumnos)

Estos grupos harán proyectos concretos de la zona que deseen ver utilizada. Desarrollarán argumentos para defender sus proyectos y rebatir los posibles ataques de sus adversarios, que defienden otros proyectos.

Fase 4 (discusión entre los grupos)

Cada grupo presentará su proyecto a la clase y lo defenderá frente a sus adversarios.

Fase 5 (discusión colectiva)

Discusión final sobre la forma en que se ha desarrollado la simulación social y los criterios que se podrían aplicar para decidir una utilización del terreno que satisfaga el interés general.

Este tipo de juego se utiliza sobre todo en el marco de una pedagogía del descubrimiento, y recurre, sobre todo, a la creatividad del alumno (*imaginar* posibilidades de utilización del terreno, defender soluciones con argumentos convincentes y *criticarlas*).

La simulación social no requiere unos conocimientos concretos de los alumnos, sino una capacidad para imaginar soluciones[25]. Por esta razón se recomienda jugar a simulación social a final de curso, con el fin de sensibilizar a los alumnos en el campo que se va a abordar.

El ejercicio de simulación[26]

Para la solución de problemas

Con el ejercicio de simulación los alumnos deben establecer una estrategia de investigación para resolver un problema que se les ha planteado[27]. Este problema se presenta, por ejemplo, en forma de breve historia (opening scene) que ofrece, en unas líneas, los datos fundamentales de que debe disponer, de principio, todo aquel que va a emprender la investigación. Esta breve historia puede ser, por ejemplo, el resumen del primer capítulo de una novela policiaca en la que el autor (según técnica habitual en este género literario) comienza la historia por el final:

> "La señora X, una dama de 75 años, ha sido encontrada muerta en su habitación. Tú eres un joven comisario de policía encargado de descubrir si se trata de una muerte..."

La breve historia (opening scene) deberá incluir, ante todo:

- Una breve descripción del contexto psíquico y social en el que se sitúa el suceso a analizar.
- El rol que el alumno deberá asumir (en este caso el de comisario de policía).
- Qué problema deberá resolver: (¿Es un crimen?, ¿quién lo ha cometido?).
- Información sobre el tiempo y dinero de que dispone para realizar su investigación.

El ejercicio de simulación se puede utilizar para resolver problemas muy diversos. (Problemas planteados por la construcción de una fábrica, búsqueda de un individuo en una ciudad, análisis de un caso, etc.)

Los dos problemas que deberá resolver el investigador en el ejercicio de simulación son:

1. La búsqueda de informaciones capaces de ayudarle a tomar una decisión (desarrollo de una estrategia de informaciones).
2. Análisis de las decisiones posibles y de las ventajas e inconvenientes que implican.

---

[25] En este sentido determinados autores afirman: "This type of simulation esplicitly treats the student as a ressource".

[26] Forma parte de la intersección F del cuadro A.

[27] Esta técnica tiene semejanzas con la observación científica. Bain Daniel, Barblan, F. y Jacot-Guillarmod, P.: Introduction á la estrategie experimentale. Ginebra, CRPP, 1975.

La simulación para el entrenamiento[28]

Esta técnica se utiliza sobre todo para evaluar las cualidades de las personas para llevar a cabo una determinada tarea. Se refiere a aptitudes concretas; por ejemplo, se sitúa a un candidato en una falsa cabina de autocar que simulará las distintas situaciones ante las que el candidato se podrá encontrar.

La situación se presentará, por ejemplo, de la siguiente forma: El candidato se sienta ante una pantalla, tendrá bajo sus manos un volante y el acelerador y bajo sus pies el freno y el embrague. En la pantalla se proyecta una película, programada de forma que el candidato se encuentra con una serie de situaciones críticas que podrá encontrar en la vida real: un niño que cruza inesperadamente la carretera, un coche que no respeta la prioridad, etc. El conjunto de imágenes que desfilarán ante el conductor simularán hechos posibles, pero su progresión habrá sido seleccionada previamente, para que el que utiliza el simulador pueda evaluar y, posiblemente, ejercer las aptitudes adecuadas para el candidato de acuerdo con unos determinados objetivos.

Estos tipos de simulación presentan semejanzas muy llamativas con la novela policiaca científica. En efecto, las distintas situaciones de la ruta desfilan ante nuestro candidato (como las páginas de una narración) de forma cuidadosamente preparada, los capítulos, los personajes, surgen como los sucesos en las imágenes filmadas del simulador. Es cierto que en las dos técnicas las actitudes exigidas al lector y al conductor no son las mismas: la capacidad para razonar de una forma lógica y descubrir al criminal y la rapidez de reflejos en carretera no tiene nada que ver. Aunque ambas simulaciones se refieran a contenidos muy distintos, su punto de partida es el mismo[29].

La simulación de procesos naturales[30]

Este enfoque se puede llevar a cabo de forma muy variada. Desde el punto de vista de la introducción del juego en la escuela, debemos señalar que se desconoce en sus aspectos más sencillos, menos onerosos y probablemente más interesantes: *La simulación de procesos naturales cuenta con la ayuda de juegos que permiten la visualización de fenómenos*. A veces basta con cambiar algunas reglas de juegos ya conocidos (go, backgammon, etc.) para aclarar procesos naturales muy importantes. (Este tipo de juegos desgraciadamente no cuentan con ningún tipo de apoyo comercial y económico. Como no cuestan nada, no se beneficiarían de ningún tipo de publicidad; por esta razón no entran en el campo de percepción del consumidor de hoy[31].

Los juegos de simulación (ver páginas anteriores)

Los juegos de instrucción[32]

En relación con el conjunto de las técnicas descritas hasta ahora, los juegos de instrucción tienen una diferencia importante: no simulan ningún proceso real. El "tipo ideal" de juego de instrucción lo representa el "Scrabble" en el que los jugadores deben acumular el máximo de puntos formando palabras con las letras que tienen.

El elemento de competición (game) no tiene ninguna relación con el trabajo que se pide, que consiste en formar palabras: se utiliza exclusivamente como "soporte motivacional", para estimular a los alumnos a imaginar y formar palabras suficientemente largas con letras raras para acumular muchos puntos.

Puntualización: Hay mucha literatura sobre juegos de instrucción que se utilizan en todas las disciplinas, en general, para resolver tareas de tipo cognitivo[33].

---

[28] Forma parte de la intersección G del cuadro A.

[29] Narcejac, Thomas. *Una machine á lire: le roman policier*. París, Denoél/Gonthier, 1975 (en especial el capítulo titulado "Austin Freemen. Le romancier scientifique").

[30] Eigen Manfred und Winkler Ruthild. *Das Spiel: Naturgesetze steuern den Zufall*. Munich: Piper Verlag, 1975.

[31] Por ejemplo hay muchos juegos apasionantes que simulan procesos de evolución biológica que no son suficientemente conocidos porque figuran en una obra relativamente difícil. Sus autores no se han preocupado por la comercialización de unos juegos "eminentemente pedagógicos".

[32] Forma parte de la intersección G del cuadro A.

[33] Stadslevsk, Rom: *Handbook of Silulation Gaming in Social Education* (parte 2: Directous). Alabama, The University of Alabama, 1975.

El juego sencillo de aprendizaje[34]

Estos juegos son, como los juegos de roles, las formas más sencillas de técnicas de instrucción. Pertenecen a la misma categoría que los juegos de instrucción, ya que no simulan ningún aspecto de la realidad. Pero son más sencillos que éstos, porque no tienen ninguna dimensión de juego "game".

Estos juegos ponen a los participantes en situaciones delicadas(imposibilidad de resolver un ejercicio), y se utilizan para hacer tomar conciencia de que cada uno tiene reacciones propias para enfrentarse a estas situaciones y para comprender mejor al "otro" en la situación de juego.

El ejercicio consistirá, por ejemplo, en montar un puzzle para obtener una figura. Durante el tiempo limitado del montaje, el animador hará comentarios puntuales del tipo de: "Hace un minuto que estás montando tu puzzle, en general la mayoría de la gente que hace este ejercicio ya ha terminado". Estas afirmaciones deben aumentar la frustración de los participantes para que puedan recordar o analizar, en la discusión final, el efecto que producía en ellos y en los demás.

En el marco de la aplicación pedagógica, estos juegos tienen un interés limitado. No existen en el enseñante contenidos, objetivos o habilidad, sino simplemente el análisis y, tal vez, la modificación de sus propias aptitudes en situaciones delicadas desde el punto de vista de las reacciones.

Los juegos "puros"[35]

Estos juegos sólo tienen la dimensión "game". No simulan explícitamente ningún modelo social, ningún rol. Su utilización raramente se destina a satisfacer unos objetivos pedagógicos aunque requieren unas importantes cualidades intelectuales de concentración, imaginación y deducción. Los juegos de go y de jaque son ejemplos muy representativos de esta categoría[36].

[34] Forma parte de la intersección A del cuadro A.

[35] Forma parte de la intersección C del cuadro A.

[36] Se utilizan en los países del Este (juegos de competición) y en las business schools de los Estados Unidos (go y bridge). No se ha hecho un estudio sobre la relación de estos juegos con la realidad (sabemos que para los autores clásicos, sobretodo R. Caillois, estos juegos están "al margen de la realidad").

BIBLIOGRAFÍA

BOOCOCK, S. S. and **SCHILD, E. O**. (ed.), *Simulation Games in Learning*, Londres: Sage, 1968.
CAILLOIS, R. *Les jeux et les .ts(les) hommes*. París: Gallimard, 1958.
SAEGESSER, F. *Le jeux de simulation, Techniques d'instruction*, 1980, n.º 1, 10-59.
—: The introduction of play in schools: a philosophical analysis of the problems. *Simulation games*, 1984, 3.
WINNICOTT, D. W. *Playing and reality*. London: Pelican Books, 1974