

Facultat de Ciències Polítiques i Sociologia

Treball de Fi de Grau

**Descobriments de mecanismes socials en
entorns d'interacció controlats: anàlisi del cas
del joc de taula Colonos de Catan**

Joaquim Lloberas Valls

Tutoritzat per: Francisco J. Miguel Quesada

03/06/2020

Grau en Sociologia

ÍNDIX

Introducció	3
Estat de la qüestió	4
Els mecanismes socials	4
El model d'explicació de mecanismes de Coleman	5
Alguns exemples de mecanismes socials	6
Hipòtesis de la recerca	7
Disseny de l'experiment de camp	8
Resultats de les proves	9
Hipòtesis 1: La negociació sempre proporciona al jugador negociant avantatge sobre la resta de jugadors	11
Hipòtesis 2: Els càstigs aplicats pel lladre als jugadors penalitzen en major mesura al Món ric que al Món pobre	12
Hipòtesis 3: El jugador que pot decidir castigar durant més torns obté beneficis sobre la resta	13
Conclusions	13
Bibliografia	16
Annex 1	18
Guió i transcripció de l'entrevista al Director de Devir Iberia i referent en el joc de taula: Joaquim Dorca 14/10/2019	18
Annex 2	22
Obtenció i codificació de les dades	22
Tauler inicial Món ric i Món pobre	22
Torn inicial per jugador	24
Primera pàgina de la codificació dels torns del jugador A	25
Annex 3	26
Mostra de les dades obtingudes de les jornades de Catan 06/02/2020	26
Annex 4	27
Parlem del joc	27
A la recerca del significat del concepte del joc a través del llenguatge	27
La delimitació del joc	29
I els jocs de taula?	30
I el joc de taula de Colonos de Catan?	31
Annex 5	33
Una explicació alternativa al joc de Catan	33

PARAULES CLAU

Metodologia experimental, mecanismes socials, desigualtat de recursos, joc de taula Colons de Catan, negociació.

RESUM

El present TFG explora com l'aparició de desigualtats econòmiques pot ser explicada com un procés emergent, en què determinats mecanismes socials i psicològics donen com a resultat conductes d'interacció que generen el resultat observat: diferències en els recursos. Mitjançant metodologia experimental, es prenen i analitzen observacions detallades de les decisions de la gestió dels recursos i de la interacció entre jugadors en sessions controlades d'un joc de taula que modelitza processos socials.

L'objectiu d'aquest treball és desemmascarar aquells mecanismes socials mitjançant els quals, els jugadors del joc de taula Colons de Catan aconsegueixen generar diferències de recursos en l'avanç cap a l'objectiu final de la partida..

La nostra societat està repleta de fenòmens socials, però , la precisió, l'abstracció i la reducció dels possibles mecanismes socials explicatius brillen per la seva absència. En aquest estudi, ens disposem a cercar mecanismes socials, capaços de generar situacions que presentin diferències en l'obtenció de recursos entre individus, però, en un escenari social simplificat, diferent d'una societat «real» degut a la seva senzillesa comparada. Aquest *escenari* és un joc de taula, i, concretament, el joc de taula "Colonos de Catan", també conegut com Catan. El Catan, ens permetrà aproximar-nos a *l'explanandum* a través d'una acció més limitada, acomplint unes regles de joc, i així, facilitant-se la precisió del mecanisme, la seva corresponent abstracció, filtrant aquells factors influents més absents comparativament, i, la seva deguda reducció.

Una anàlisi merament teòrica de Catan, determina quines situacions podrien produir les interaccions socials que generen més cooperació i menys competitivitat o, a l'inrevés. Però aquest treball, contràriament, adopta una aproximació eminentment empírica i observacional, amb l'organització d'un conjunt de sessions experimentals controlades, que permetin recopilar dades sobre la evolució conjunta del comportament de jugadors. Es planteja, hipotèticament, que les fonts de mecanismes socials operants es troben en el torn de la negociació, el qual serà orientat per la pròpia estratègia i per l'afany de la consecució de recursos. I, per altra banda, també es prova de detectar aquells mecanismes on la competitivitat destructiva té lloc: hipotèticament, al torn que l'atzar permet castigar els contrincants a través de decidir el canvi de la posició en el tauler de la figura del "lladre". Tots aquests mecanismes són d'interès per argumentar de forma causal la possible acció d'una partida del joc de taula tant popular de Colonos de Catan. Per afegiment i contrast, també es planteja analitzar experimentalment d'altres factors, com ara el nivell d'abundància originària de recursos del "món" per a obtenir resultats que ens aportin explicació sobre com es generen més diferències en l'obtenció de recursos.

INTRODUCCIÓ

Els mecanismes socials són patrons causals, recurrents, i fàcilment reconeguts, activats segons unes condicions generalment desconegudes o, amb conseqüències indeterminades (González, 2016, p.19; Elster, 1998, p.45). En la nostra societat, existeixen multitud de mecanismes descoberts en diferents situacions socials que determinen una reacció col·lectiva. Aquests, seran els encarregats de predir la possible acció dels individus, o provar d'explicar-la quan s'hagi donat, en un context tant divers com imbricat.

Ens disposem a cercar mecanismes socials, capaços de generar situacions que presentin diferències en l'obtenció de recursos entre individus, en un *terreny*, totalment diferent a qualsevol societat «real» degut a la seva senzillesa comparada. Aquest *terreny* és el joc de taula, i, concretament, el joc de taula del Catan, un joc peculiar quant a les interaccions i relacions socials entre els seus jugadors.

El Catan és un joc molt popular traduït a més de 30 llengües diferents i amb un èxit notable arreu del món. Segons Karl Teuber, el creador del joc de taula Catan, el joc es centra en el creixement socioeconòmic i l'intercanvi a través de la gestió de recursos i el comerç: es tracta doncs d'un model reduït per a la construcció d'una societat (Teuber, 2015).

Com Dorca¹ ens confirma, Catan ens aporta situacions win-win a través de la negociació. Qualsevol partida de Catan presenta escasses ocasions en què dediquem accions a castigar l'adversari intencionadament més que dissenyar una estratègia per a l'obtenció de més i més recursos socials. Els jugadors de Catan es recolzen en unes accions que dediquen tot el seu temps a obtenir més i més recursos per a la construcció i l'intercanvi, i així, el reconeixement; a més a més, se'ns mostren els jugadors contraris com a oportunitats per a la negociació de recursos, i no com a rivals. Amb l'esperança d'aconseguir el nostre objectiu, seguim un camí de progrés direccional per a la construcció de poblats i ciutats i més i més punts de victòria. Les regles, l'excés de recursos i recompenses i el dèficit en el càstig ens mantenen en un camí més col·laboratiu que competitiu.

No obstant, les últimes rondes canvien totes les estratègies en quan a la col·laboració i cooperació del joc de taula. El joc de taula rep un gir radical cap a la competitivitat canviant les prioritats de creixement del jugador cap al càstig als demés². Així doncs, es tracta d'un joc que no deixa de ser competitiu pel senzill fet de l'existència d'un guanyador i, aquest, n'és un dels motius que requereix una anàlisi dels mecanismes socials que aporten diferències d'obtenció de recursos durant la partida i entre jugadors, d'una forma, en la majoria de situacions, indirecte i fins i tot emmascarada.

No estem davant d'un estudi aplicat a un fenomen social concret, estem davant d'una recerca fonamentalment "metodològica" en el sentit que, el cas d'estudi, s'utilitzarà per a contrastar la validesa d'una metodologia proposada. El joc de taula del Catan, tan sols serà un instrument que ens servirà com a «laboratori» social gràcies a la repetibilitat per aconseguir el descobriment d'aquells mecanismes socials que ens permeten generar diferències de recursos sobre la taula de joc i entre els jugadors.

¹ Joaquim Dorca, director de Devir Iberia i referent en el joc de taula, ens explica, a través de l'entrevista realitzada el dia 14 d'octubre de 2019 (Annex 1), com, un gir radical del pensament cap a la victòria dels jugadors afecta a la visió més competitiva dels últims torns d'una partida de Catan.

² *Les estratègies win-win a través de la col·laboració ens permeten guanyar-hi tot però, tens que cooperar amb l'adversari.* Son paraules de Dorca J. a l'entrevista realitzada el dia 14 d'octubre de 2019 (Annex 1).

ESTAT DE LA QÜESTIÓ

Els mecanismes socials

El mecanisme social involucra tots aquells processos sociològics, psicològics i econòmics en que la principal característica és la producció regular d'un cert comportament. L'objectiu últim recau, en fer intel·ligibles les regularitats observables en el mecanisme definit com a tal, a través d'una seqüència detallada d'accions que expliquin com es va produir. Els mecanismes socials es tracten com a models causals des de la hipòtesis i, tenen la capacitat de relacionar els comportaments individuals i així comprendre la seva generació última.

La història del concepte mecanisme social com a tal, es remunta després de la segona guerra mundial, període en el qual, Robert Merton, va integrar la idea de mecanisme en la teoria d'abast mitjà. Merton rebutjava els sistemes generals de sociologia, i defensava una teoria sociològica en la qual s'involucrès els mecanisme socials. Merton, defineix el concepte de mecanisme social com el procés social que té conseqüències designades per parts de l'estructura social (Merton, 1980, pp. 56-91).

En general, quan un mecanisme social opera, el reconeixem immediatament, i, podem explicar el seu comportament, però, no podem predir amb precisió quin mecanisme operarà. Quan els actors intenten decidir participar, o no, en una activitat cooperativa, per exemple, separar els residus de la brossa, sovint es fixen en què fan els altres. Alguns dels actors, acabaran decidint segons el següent: si la majoria coopera, jo, hauria de fer la meva part, però, si no ho fan, no. No obstant, altres seguiran el següent: si la majoria coopera, no hi ha necessitat que jo m'involucri, però, si ho fan pocs, la meva obligació és major. Quin tipus de mecanisme seleccionaran no és possible de predir sense altres dades, però, sí que podem a posteriori reconèixer quin dels mecanismes predominarà (Hedström, 1998, pp. 1-31; Barbera, 1998, pp. 31-50). Aquesta característica ens permetrà detectar, a posteriori, quins mecanismes socials operen en el joc de taula del Catan.

Les característiques bàsiques del mecanisme social necessiten de l'acció, la precisió, l'abstracció i la reducció. La primera, l'acció, ens recorda que tractarem accions d'actors i no objectes i, aquest ja és un motiu per requerir de les causes i les conseqüències de l'acció individual orientada segons comportaments observats en els altres. La segona, la precisió, la qual ens denota la necessària mirada micro a l'assumpte, i centra d'una forma específica, la situació de l'acció, reduint-la. La tercera, l'abstracció, la qual s'encarrega de filtrar tots aquells factors en la situació que no són rellevants. I, finalment, la reducció, encarregada de donar més esveltesa a la fórmula.

El model d'explicació de mecanismes de Coleman

És evident que, un mecanisme es compon de parts fonamentals, o, en altres paraules, d'aquells mecanismes més simples, que, degut a l'àmplia combinatòria dels mateixos, requereixen una classificació. Mitjançant el model de Samuel Coleman³, es poden conceptualitzar les parts dels mecanismes socials a través de l'acció col·lectiva: em refereixo al popular model macro-micro-macro o del vaixell que presento a la figura 1 d'aquest document. El model proposa que, en comptes d'analitzar les relacions entre fenòmens exclusivament en el nivell social, s'estableixi com els esdeveniments o condicions a nivell macro afecten l'individu (primer pas), com l'individu assimila l'impacte -o passa a l'acció- d'aquests esdeveniments a nivell macro (segon pas) i, com certa quantitat d'individus, a través de les seves accions i interaccions, generen repercussions a nivell macro (tercer pas) (González, 2016, pp. 16-28).

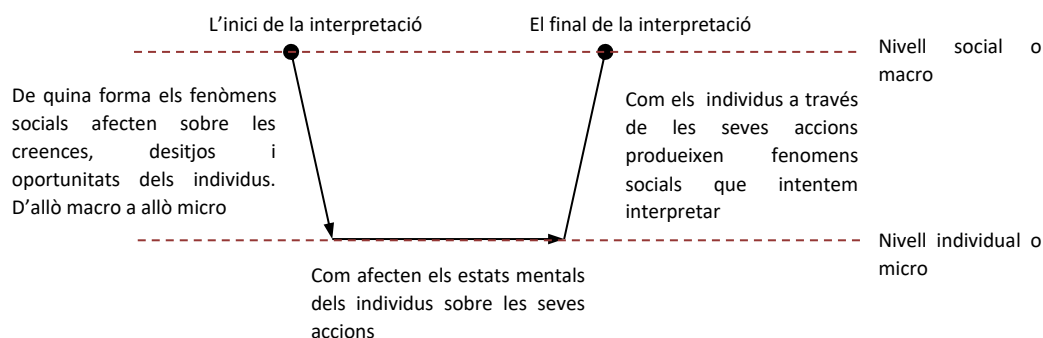


Figura 1.- El vaixell de Coleman

Seguidament descrivim cadascuna de les parts del mecanisme social:

Mecanisme situacional (macro-micro)

El primer dels tres tipus de mecanismes tracta la transició macro-micro, i, s'anomena, mecanisme situacional. L'individu es troba exposat a una situació social específica i real, i, aquesta situació, l'afectarà mitjançant la formació de creences, la generació d'oportunitats i la formació de preferències (Hedström, 2006, pp. 73-95).

El mecanisme de formació de creences consisteix en que, la propensió d'un individu a executar una acció, depengui de la quantitat d'altres individus que ja ho hagin fet, ja que el nombre de persones que hagin dut a terme l'acte en qüestió, és interpretat com un índex del valor o de la necessitat de fer-ho, i, conseqüentment, influeix sobre la decisió de la resta respecte de quin curs d'acció prendre (Elster, 1989, pp. 3-10). Per altra banda disposem dels mecanismes generadors d'oportunitats, en els quals és una oportunitat la responsable de dirigir el pensament d'un individu i seguidament d'un col·lectiu. Per últim, els mecanismes de formació de preferències, on el desig, s'encarrega de dirigir els pensaments de l'individu i seguidament també, del col·lectiu.

Mecanisme d'acció-formació (micro-micro)

Després del moment en que l'individu s'ha format les creences segons el fenomen social que ha interioritzat, ja és conscient de les oportunitats que té per actuar: aquest mecanisme és conegut com a mecanisme d'acció-formació. El mecanisme d'acció-formació mostra com, una

³ El model de Samuel Coleman és conegut com el model del vaixell fent referència a les diferents alçades d'anàlisi per a la decisió, un nivell macro, social o institucional, i, un nivell micro o individual. (Coleman S., 1990).

combinació específica de desitjos, creences i oportunitats d'acció individuals, generen una acció particular (Hedström i Swedberg, 1998, pp. 15-17; Elster, 1989, pp. 3-10).

Mecanisme de transformació (micro-macro)

La tercera part de mecanisme cobreix la transició micro-macro, i, l'anomenem, mecanisme de transformació. Aquest és el mecanisme responsable de mostrar com les accions dels mecanismes micro-micro que hem descrit, tenen repercussions col·lectives intencionals o no. La tragèdia dels comuns i els models de mercat neoclàssics són exemples de mecanismes de transformació (Hedström i Swedberg, 1998, pp. 15-17; Elster, 1989, pp. 3-10).

Alguns exemples de mecanismes socials

El mecanisme de la profecia autocomplerta

Un mecanisme formador de creences clàssic el trobem en la *profecia autocomplerta*. Aquest mecanisme prediu que, si es transmet un rumor, l'individu possiblement actui d'acord, i això, en la col·lectivitat, pot arribar a generar desastres generalitzats. Existeix una aplicació del mecanisme molt popular, que tracta d'una entitat financera, en la qual s'origina un rumor que prediu que l'entitat farà fallida. A causa d'això, els clients cada cop més treuen els seus diners del banc i cada cop més, la creença, es torna més certa (Merton, 1995).

El mecanisme de les cadenes de vacants

Un mecanisme típic de generació d'oportunitats el trobem en el mecanisme de les *cadenes de vacants*. El retir d'una persona de l'activitat laboral, motivat potser pel seu desig d'una vida més ociosa, crea una oportunitat per a altres a deixar lliure el lloc de treball que anteriorment ocupava. La vacant generada arran de la retirada d'aquell individu és ocupada per una altra persona. La raó per acceptar el lloc, pot ser aconseguir un major estatus, guanyar un millor salari o, fins i tot, una cosa tan simple com canviar de lloc de treball indistintament (Hedström i Swedberg, 1998, pp. 15-17). D'aquesta manera, esdeveniments inserits en el marc de l'estructura social donen lloc a la realització de desitjos individuals i proporcionen oportunitats de mobilitat social.

El mecanisme dels grups de referència

Un mecanisme de formació de preferències és el mecanisme dels *grups de referència*. El mecanisme, s'inicia amb la premissa que les normes que pren la gent, són en base a les que les altres persones dels seu voltant -per a ell, referents- prenen, basant-se en la seva pròpia apreciació i avaluació. El grup de referència es defineix com aquell grup de persones en les quals l'individu es relaciona o aspira a relacionar-se, determinant el seu estil de vida. Podem posar l'exemple dels veïns que se'n van a viure en un barri residencial de cases unifamiliars amb jardí, i que, l'individu estudiat, segueix aquest estil de vida, mirant-se una casa similar, un cotxe semblant o millor, una feina amb un salari més alt i, amb unes vacances més flexibles i ampliades. Finalment, acaba actuant com el seu grup de referència.

El mecanisme de la dissonància cognitiva i el pensament desideratiu

Un exemple de mecanisme d'acció-formació el trobem en la dissonància cognitiva. La *dissonància cognitiva* posa èmfasi en la tensió interna del sistema d'idees, creences, emocions i actituds que percep una persona en mantenir, al mateix temps, dos pensaments que estan en conflicte (Festinger, 1957). Per exemple, si jo desitjo D, i la resta de persones que estan al meu voltant desitgen el contrari, pot causar-me una notable dissonància. Tinc dos opcions, persuadir a tot el Món o, persuadir-me a mi, i, en la majoria d'ocasions, la segona és la majoritària.

El mecanisme amb una direcció causal entre creença i desig oposada s'anomena *pensament desideratiu*, que, denota una connexió entre els seus desitjos i les seves creences, i, causa que l'actor cregui el què desitja que sigui cert (Noguera, 2010, p. 217; Davidson, 1980).

El mecanisme de la imitació racional

Un altra mecanisme d'acció formació el trobem en *la imitació racional*, el qual, es duu a terme quan l'acció d'un actor influeix sobre les creences i sobre les subsegüents accions d'altres. Per exemple, el nombre de clients d'un restaurant, es tradueix com una senyal de la qualitat del restaurant, i probablement, influirà sobre les creences i accions d'altres (Noguera, 2010, p. 217; Hedström i Swedberg, 1998, pp. 16-17).

HIPÒTESIS DE LA RECERCA

En aquest estudi, s'analitzaran els mecanismes socials que més s'observen en el desenvolupament d'una partida del joc de taula Colonos de Catan, i, s'analitzaran els mecanismes socials majoritaris.

L'autor es qüestiona, des d'una mirada sociològica, quins són els mecanismes socials a través dels quals, els jugadors del joc de taula del Catan aconsegueixen generar diferències de recursos en l'avanç cap a l'objectiu final de la partida. Per aquest motiu, es procedirà a detectar aquelles interaccions socials que el caracteritzen i el fan únic (Dorca, 2019,2020).

Després d'un estudi teòric del joc, i particularment, del joc de taula del Catan presentat a l'annex 4 del document, concloïm que les interaccions socials més repetitives que presenta el Catan⁴, i per tant, les fonts de mecanismes, es troben: en el torn de negociació⁵, i, en el torn que l'atzar ens permet castigar els contrincants a través de decidir el canvi de la posició en el tauler de la figura del lladre.

Es proposa a continuació un llistat, una generació de hipòtesis a través de l'anàlisi realitzada del joc de taula, adreçades a la detecció de moments en el joc on es genera interacció entre jugadors i, així, descobrir els mecanismes socials implicats. Això si, sense perdre de vista relacionar els mecanismes socials observats i l'objectiu final del joc, que pretén l'obtenció dels deu punts de victòria (García, Ibáñez i Alvira, 1994, pp. 212-235).

Hipòtesis 1: La negociació sempre proporciona al jugador negociant avantatge sobre la resta de jugadors

És evident que negociar obre un ventall de oportunitats, que, sense fer-ho, no ho aconseguiríem. Encara així, en moltes ocasions, senzillament preferim no negociar per infinitat de motius. En aquesta hipòtesis, volem evidenciar que la negociació aporta sempre més possibilitats d'èxit, i que, no negociar significa perdre una oportunitat.

⁴ L'anàlisi del joc de Catan que adjunto a l'annex 4 és notablement rellevant per comprendre el funcionament del joc i l'abstracció de les accions que presenten una interacció social mes proliu al descobriment de mecanismes socials en el joc de taula del Catan.

⁵ Joaquim Dorca ja ens fa esment d'aquest moments en el joc del Catan a través de la seva entrevista adjuntada a l'annex 1 on ens repeteix que: *les estratègies de negociació son crucials en el joc del Catan i que l'atzar és un ingredient molt potent.*

Hipòtesis 2: Els càstigs aplicats pel lladre als jugadors penalitzen en major mesura al Món ric que al Món pobre⁶

El lladre penalitza als jugadors implicats i arriba a modificar el ritme d'avanç de la partida. En aquesta hipòtesis, volem demostrar que els càstigs per torn aplicats pel lladre als jugadors promouen la diferència dels seus ritmes de guany de punts de victòria.

Hipòtesis 3: El jugador que pot decidir castigar durant més torns obté beneficis sobre la resta

El lladre permet decantar la balança dels recursos entre els jugadors del tauler en un moment determinat. No obstant, en aquesta hipòtesis, es proposa analitzar la diferència que genera el nombre i la durada dels càstigs que un jugador decideix. Efectivament, aquesta hipòtesis defensa la tesis de que el jugador que decideix penalitzar més, i durant més torns, és el que avantatja als demés.

DISSENY DE L'EXPERIMENT DE CAMP

El treball de camp està fonamentat en dades experimentals generades a partir de l'organització d'unes sessions de joc en condicions controlades i enregistrades, amb partides de Catan de 3 o 4 individus amateurs⁷.

Per aquest motiu a través de l'Hotel Entitats de la UAB i la Direcció d'Activitats i Events disposarem d'un espai a la plaça Cívica de la UAB compost per 6 taules de joc dividides en dues carpes durant el dijous dia 6 de febrer de 2020, que correspon a un dels dies de les Jornades de Portes Obertes de la UAB.

L'aleatorietat del tauler de Catan és complexa i múltiple ja que, no són tan sols els hexàgons de terreny els que de forma aleatòria es distribueixen i conformen, sinó també els nombres continguts en cada hexàgon. Per aquest motiu i, no sent l'atzar el motiu de l'anàlisi sinó, el desenvolupament de partides de Catan, amb simetria entre jugadors i, aplicant la legislació del joc, es proposa fixar un tauler inicial de joc comú a totes les partides analitzades, per a l'obtenció de les dades requerides a l'anàlisi de les hipòtesis.

Una variable aleatòria interessant és l'abundància o el dèficit de recursos en el joc de taula i, per aquest motiu, es dissenyen dos taulers inicials, dos escenaris (Campbell i Stanley, 1982, pp. 123-136) . Els escenaris ens permetran comparar mecanismes socials d'actuació en els quals s'expressarà l'excés o l'escassetat de recursos per a la construcció, negociació i l'obtenció de cartes de desenvolupament.

Els dos taulers s'anomenen Món ric i Món pobre i cadascun dels dos obtindrà diferències amb els nombres més probables que poden sortir amb els dos daus necessaris per cada tirada del joc:

1.- Món ric. El Món ric consisteix en un tauler d'una col·locació dels hexàgons de terreny fixada i, en el qual, s'han afegit dos nombres més probables que són el 6 i el 8 i s'han extret dos nombres menys probables que pertocaven als hexàgons que són el 2 i el 12⁸.

⁶ Els escenaris de l'experiment social dissenyat s'expliquen a la pàgina següent, apartat Disseny de l'experiment de camp, línia 1.

⁷ El jugador amateur facilita la descoberta de mecanismes socials, mentre que el jugador experimentat se'n beneficia de forma inconscient o predeterminada emascarant els mateixos.

⁸ Es pot consultar el disseny del tauler Món ric a l'annex 2 d'aquest document, a l'apartat Món ric i Món pobre.

2.- Món Pobre. El Món pobre consisteix en un tauler en el qual s'han afegit dos nombres menys probables que són el 2 i el 12 i s'han extret dos nombres més probables que pertocaven als hexàgons de terreny pertinents que són el 6 i el 8⁹.

Aquest experiment doncs contempla dos situacions de igualtat de condicions entre jugadors i que en cada cas -o Món- es diferenciï per fer disponibles de més o menys recursos originaris, que permetran veure diferències en els mecanismes socials que els jugadors contemplin en el joc.

Per a l'anàlisi de l'estratègia i accions de cada jugador durant les partides s'ha realitzat una codificació adequada al joc del Catan¹⁰, en la qual, es recull tota la informació pertinent als moviments, construccions, negociacions i adquisicions de cartes de desenvolupament durant cada torn i per cada jugador i tipus de tauler o escenari -Món ric i Món pobre-. Aquestes plantilles permeten recollir informació sobre les jugades inicials dels jugadors, i en cada torn, la sort del jugador, la negociació del jugador i la construcció del jugador en el tauler i en el seu desenvolupament. També es recullen en diferents moments les cartes que posseeix el jugador. La proposta d'actuació per a l'obtenció i el tractament de les dades recau en considerar les dades per jugador per cada partida (Annex 2) i després mitjançant una base dades comuna s'introduiran totes les dades per analitzar les diferents hipòtesis. S'ha de precisar que l'estructura de les plantilles és el més adequada possible per a la facilitat d'obtenció i agrupament de les dades en la futura base de dades de treball.

RESULTATS DE LES PROVES

Les jornades de Catan organitzades el 6 de febrer de 2020 a la Universitat Autònoma de Barcelona s'han desenvolupat adequadament aprofitant un dels dies de Jornades de portes obertes que organitza la UAB. Les jornades de Catan han transcorregut amb força acceptació per part de l'alumnat nouvingut a la UAB, obtenint una participació de 6 hores d'experimentació de camp i 6 partides completes i codificades.



Fig. 2 Imatges de les jornades de Catan 6/2/2020 a la Universitat Autònoma de Barcelona

A continuació, es presenta una taula amb les dades més rellevants de la recopilació de dades (registre complert a l'annex 3), pel posterior contrast de hipòtesis. En blau, les dades observades directament. En negre, les dades calculades com a indicadors, per facilitar la comparació d'escenaris i jugadors.

⁹ Es pot consultar el disseny del tauler Món pobre a l'annex 2 d'aquest document, a l'apartat Món ric i Món pobre.

¹⁰ Veure les plantilles de codificació annexades a l'annex 2, apartat Torn inicial del jugador i Primera pàgina de la codificació dels torns del jugador A.

EXP	Id	J	TF	PV	RPV	TN	RTN	CRLL	RCRLL	CDLL	RCDLL
Món Ric	α_0	A	20	10	0,5	9	0,5	36	1,80	15	0,75
		B	20	8	0,4	8	0,4	70	3,50	7	0,35
		C	20	9	0,45	8	0,4	80	4,00	3	0,15
		D	20	9	0,45	9	0,5	13	0,65	36	1,80
Món Ric	α_1	A	15	10	0,67	8	0,5	21	1,40	15	1,00
		B	15	7	0,47	4	0,3	6	0,40	6	0,40
		C	15	6	0,4	5	0,3	19	1,27	7	0,47
		D	15	5	0,33	3	0,2	7	0,47	14	0,93
Món Pobre	α_2	A	27	10	0,37	9	0,3	72	2,67	26	0,96
		B	27	8	0,29	7	0,3	61	2,26	17	0,63
		C	27	7	0,26	5	0,2	23	0,85	31	1,15
Món Ric	β_1	A	15	10	0,67	12	0,8	2	0,13	0	0,00
		B	15	4	0,27	9	0,6	15	1,00	11	0,73
		C	15	2	0,13	5	0,3	15	1,00	0	0,00
		D	15	6	0,4	8	0,5	5	0,33	30	2,00
Món Pobre	β_2	A	16	5	0,31	4	0,3	15	0,94	8	0,50
		B	16	10	0,62	6	0,37	12	0,75	12	0,75
		C	16	6	0,37	5	0,3	6	0,38	3	0,19
		D	16	5	0,31	3	0,2	11	0,69	9	0,56
Món Ric	β_3	A	11	10	0,9	9	0,8	21	1,91	3	0,27
		B	11	2	0,18	6	0,5	11	1,00	5	0,45
		C	11	3	0,27	6	0,5	8	0,73	12	1,09
		D	11	3	0,27	5	0,5	6	0,55	0	0,00

EXP: Tipus d'escenari en l'experiment

ID: identificador de la partida

J: Jugador (l'ordre dels jugadors és el següent: A/B/C/D)

TF: Torns transcorreguts al final de la partida

PV: Punts de victòria

RPV: Quocient entre els punts de victòria i el nombre de torns de durada de la partida

TN: Nombre de torns que el jugador negocia durant tota la partida

RTN: Quocient entre el nombre de torns que el jugador negocia i el nombre de torns de durada de la partida

CRLL: Nombre de càstigs rebuts del lladre pel jugador X per el nombre de torns en els quals el càstig té vigència.

Nombre de càstigs rebuts: Nombre de poblats o ciutats que posseeix el jugador X en l'hexàgon de terreny on el jugador Y decideix posar el lladre. Si el jugador té un poblat a l'hexàgon de terreny x1; si el jugador té una ciutat a l'hexàgon de terreny x2.

RCRLL: Quocient entre el nombre de càstigs rebuts pel jugador X per el nombre de torns en els quals el càstig té vigència, i, el nombre de torns de durada de la partida.

CDLL: Nombre de càstigs decidits pel jugador Y movent el lladre per el nombre de torns en els quals el càstig té vigència.

Nombre de càstigs decidits: Nombre de vegades que el jugador Y mou el lladre.

RCDLL: Quocient entre el nombre de càstigs decidits pel jugador Y per el nombre de torns en els quals el càstig té vigència, i, el nombre de torns de durada de la partida.

Per a la presentació de resultats procediré descrivint l'anàlisi i resultats estadístics¹¹ els quals s'han dut a terme i han guiat les argumentacions finals del document.

Hipòtesis 1: La negociació sempre proporciona al jugador negociant avantatge sobre la resta de jugadors.

Per a l'adequat tractament d'aquesta hipòtesis s'ha contrastat per a cada jugador i partida la ratio de torns negociats (RTN), amb, la ratio de punts de victòria (RPV) obtinguts per cada jugador en cada partida. El RTN és un indicador condicionat pel contrast de qualsevol partida, sigui quina sigui la seva durada, mentre que el RPV també està condicionat per a la facilitat en la comparació de partides distintes. La seva correlació ens confirmarà empíricament una correspondència que permeti contrastar la hipòtesis 1.

A la figura 3 es presenta, l'anàlisi de correlació de les variables quantitatives RTN i RPV mitjançant el coeficient de correlació Pearson. El valor del coeficient de correlació Pearson és de 0.579 i permet afirmar que RTN explica fins a un 33.5% de la variància de RPV. A més a més, podem afirmar amb un 95% de confiança que la probabilitat de que la hipòtesis nul·la sigui certa, que RTN i RPV no s'expliquin, és del 0.4%. Aquest percentatge està confinat en el llindar del 5% requerit per afirmar entendre el resultat com a significatiu.

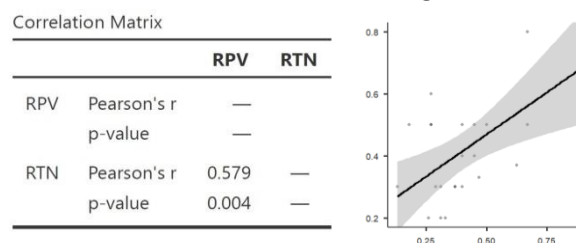


Fig. 3 Anàlisi de correlació entre RTN i RPV mitjançant el coeficient de correlació Pearson i el corresponent i el corresponent diagrama de dispersió i recta de regressió

Havent obtingut aquests resultats, es planteja la mateixa correlació de variables però diferenciant de forma comparativa entre partides segons l'escenari: Món pobre i Món ric. Es presenta a la figura 4, l'anàlisi en l'escenari Món pobre on el coeficient de correlació Pearson és de 0.751 i, es podria afirmar que RTN explica un 56.4% de RPV. A més a més, podem afirmar amb un 95% de confiança que la probabilitat de que la hipòtesis nul·la sigui certa, que RTN i RPV no s'expliquin, és del 5.2%. Aquest percentatge està confinat en el llindar del 5% requerit per afirmar que la nostra hipòtesis és certa. Encara així, som conscients de que la mostra pot emascarar els resultats degut a la seva reduïda dimensió.

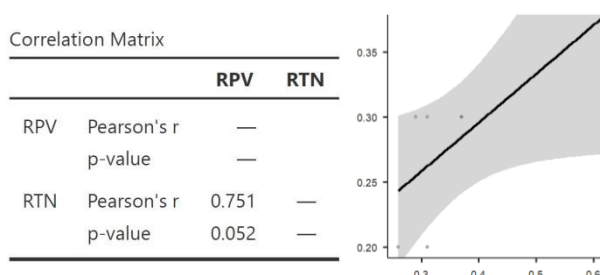


Fig. 4 Anàlisi de correlació entre RTN i RPV en l'escenari Món Pobre i el corresponent diagrama de dispersió i recta de regressió

¹¹ Els resultats estadístics s'han extret amb l'ajuda del software Jamovi versió 1.1.9 Solid disponible a <https://www.jamovi.org/download.html>

A la figura 5, es presenta l'anàlisi en l'escenari Món ric on el coeficient de correlació Pearson és de 0.578, i, es podria afirmar que RTN explica un 33.4% de RPV. A més a més, podem afirmar amb un 95% de confiança que la probabilitat de que la hipòtesis nul·la sigui certa, que RTN i RPV no s'expliquin, és del 1.9%. Aquest percentatge està confinat en el llindar del 5% requerit per afirmar que la nostra hipòtesis és certa.

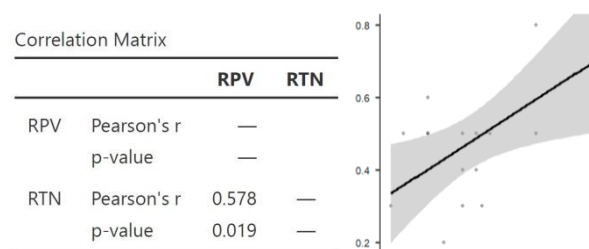


Fig. 5 Anàlisi de correlació entre RTN i RPV en l'escenari Món ric mitjançant el coeficient de correlació Pearson i el corresponent diagrama de dispersió i recta de regressió

Hipòtesis 2: Els càstigs aplicats pel lladre als jugadors penalitzen en major mesura al Món ric que al Món pobre.

Als torns en els quals el lladre bloqueja els recursos als jugadors castigats els ocasionen més pèrdues que guanys, i, en el millor dels casos, no els ocasiona pèrdues. Ara bé, ens preguntem si existeix alguna correspondència entre el nombre i durada dels càstigs infligits a cadascun dels jugadors amb els punts de victòria aconseguits pels mateixos. Per aquest motiu generem un indicador capaç de mesurar la penalització en recursos ocasionats pel lladre. Efectivament, a través de l'indicador: Ratio de càstigs rebuts pel lladre (RCRLL) estarem en disposició de realitzar aquesta anhelada mesura i a més, amb el adequat condicionament per a ser comparada en qualsevol partida de Catan. Així doncs procedim a l'anàlisi de la correlació entre RCRLL i RPV. El valor del coeficient de correlació Pearson obtingut és 0.109 i, es podria afirmar que RCRLL explica fins a un 1.1% de la variància RPV. A més a més, podem afirmar amb un 95% de confiança que la probabilitat de que la hipòtesis sigui falsa, que RCRLL i RPV no s'expliquin, és del 62%. Una anàlisi separant cada escenari (Fig. 7) indica una conclusió similar.

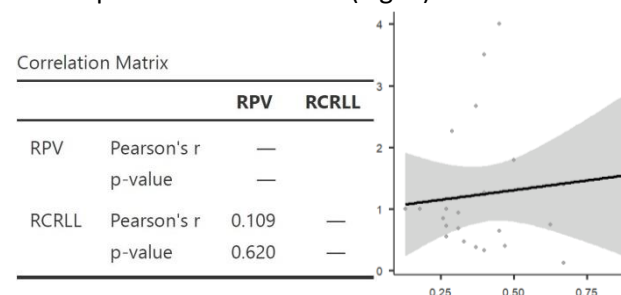


Fig. 6 Anàlisi de correlació entre RCRLL i RPV mitjançant el coeficient de correlació Pearson i el corresponent diagrama de dispersió i recta de regressió

Correlation Matrix			Correlation Matrix		
		RPV RCRLL			RPV RCRLL
RPV	Pearson's r	—	RPV	Pearson's r	—
	p-value	—		p-value	—
RCRLL	Pearson's r	-0.176	RCRLL	Pearson's r	0.165
	p-value	0.705		p-value	0.542

Fig. 7 Anàlisi de correlació entre RCRLL i RPV mitjançant el coeficient de correlació Pearson per a l'escenari Món pobre (esquerra) i Món ric (dreta)

Hipòtesis 3: El jugador que pot decidir castigar durant més torns obté beneficis sobre la resta.

En aquesta hipòtesis es proposa analitzar la decisió de a qui penalitzar en cada moment i els efectes que té sobre els diferents jugadors. Per aquest motiu procedim en generar un altre indicador per a la mesura de la incidència del lladre sobre l'evolució en la partida de cada jugador. Aquest indicador serà el nombre de vegades que el jugador decideix moure el lladre pel nombre de torns en que el lladre roman en el terreny decidit. L'indicador adequadament condicionat s'anomena Ratio de càstigs decidits movent el lladre (RCDLL) i realitzarem una anàlisi de correlació amb l'indicador ratio de punts de victòria (RPV). El valor del coeficient de correlació Pearson obtingut és -0.024 i, permet afirmar que RCDLL explica fins a un 0.06% de la variància de RPV. A més a més, podem afirmar amb un 95% de confiança que la probabilitat de que la hipòtesis nul·la sigui certa, que RCDLL i RPV no s'expliquin, és de 91.3% .

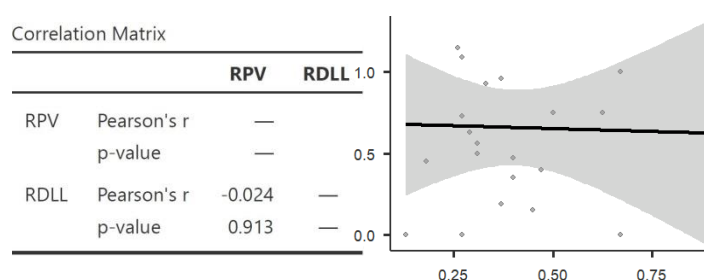


Fig. 8 Anàlisi de correlació entre RCDLL i RPV mitjançant el coeficient de correlació Pearson i el corresponent diagrama de dispersió

CONCLUSIONS

Les conclusions que presento s'orienten a contrastar amb les dades recopilades el valor de veritat de cadascuna de les tres hipòtesis, i, a partir d'aquí, es buscarà quins mecanismes socials poden explicar els resultats de les interaccions socials que han quedat registrades durant les partides.

Només revisant les dades de la taula 1, corresponents a les partides en l'escenari Món ric i l'escenari Món pobre ($\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \beta_1, \beta_2, \beta_3$), s'observa que, en el Món pobre, son necessaris més torns per aconseguir els deu punts de victòria reglamentats per a la finalització de la partida que en el Món ric. Certament, mentre en el Món ric s'utilitzen entre 11 i 20 torns per jugador, en el Món pobre, de 16 a 27. L'explicació és de índole probabilística: Els recursos que adquireix cada jugador en cada torn de cada vèrtex-propietat (ja sigui un poblat o una ciutat), depenen de la probabilitat d'obtenir -amb dos daus- el nombre associat a cada hexàgon de terreny, i, evidentment, en el Món pobre hi ha nombres menys probables en una tirada amb dos daus de sis cares -més 2's i 12's i no tants 6's i 8's¹². Així doncs, es confirma que el disseny del tauler amb nombres més probables, enriqueix als jugadors a un ritme major que en el Món pobre, i, per tant, possibilita la diferència en l'acció i desenvolupament de la partida donant sentit a l'experiment.

¹² L'experiment de camp modifica els nombres de les fitxes numerades sobre el tauler i així, la probabilitat d'aconseguir més o menys recursos de la banca de Colonos de Catan. Aquest fet no és degut a l'alteració de la probabilitat d'extreure un nombre amb una tirada de dos daus, senzillament és per la quantitat de nombres de fitxes numerades probables o improbables que el tauler ofereix.

Una primera observació de l'experiment, fa referència als jugadors que, cal recordar-ho, tenen, majoritàriament un nivell baix d'experiència en el joc del Catan: la seva estratègia s'orienta a través del mecanisme social dels grups de referència. En aquest mecanisme social, el grup de referència acostuma a ser un jugador de la taula, el qual, s'ha diferenciat o avançat en nombre de punts de victòria, o, que ha sobresortit en algunes de les accions repetitives pròpies del Catan, ja sigui la negociació, l'estratègia o fins i tot l'atzar.

Un altre mecanisme social en el joc del Catan en el qual s'observa el seu resultat de funcionament és el pensament desideratiu, present en algunes estratègies dels jugadors. Certament, el desig per aconseguir la victòria del jugador comporta la creença en la pròpia estratègia i, per aquest mateix motiu, executa les accions necessàries sobre el tauler de joc. Per altra banda, també es descobreix en observar els resultats enregistrats, el mecanisme de la dissonància cognitiva. Efectivament, s'observen interaccions socials, en un estat avançat de la partida, on, l'existència de diferències substancials entre jugadors en la possessió de cartes aconseguides per una llarga trajectòria en el joc -com ara, la Gran ruta comercial o, el Gran exèrcit de cavalleria-, deriva a que alguns jugadors recorrin a una altra estratègia que no els hi siguin necessàries aquestes cartes. Aquesta decisió els forma la creença de que les cartes esmentades no són necessàries ni volgudes pel seu joc.

Per a la contrastació de la hipòtesis 1, *La negociació sempre proporciona al jugador negociant avantatge sobre la resta de jugadors*, els resultats confirmen que la negociació presenta una correspondència amb la puntuació final dels jugadors. Qui negocia, obté més oportunitats per ser el guanyador de la partida.

En algunes ocasions, el jugador negociant es planteja que, la negociació, pot aportar informació descobridora del seu joc als altres jugadors, i, conseqüentment, formar-los-hi creences que afectin negativament les seves futures negociacions a través del mecanisme de la imitació racional. Si fos així, existiria un mecanisme de imitació racional en que, els altres jugadors, sense dret a dirigir la negociació, i, a través d'unes creences -fonamentades o no-, podrien boicotejar l'estratègia futura del jugador negociant (la creença) mitjançant la decisió de no negociar (l'acció), encara que representés per a ells, un generós benefici (el desig). Aquest fet, comportaria desavantatges pel jugador negociant en la consecució de la victòria i contradiria els nostres resultats experimentals. Aquesta recerca ens indica que si poguéssim aprofundir en la reflexió dels jugadors sense dret a la negociació, el mecanisme de formació de les seves creences sí que contempla el joc del jugador negociant, però, la seva decisió final d'acció, no té per objecte penalitzar amb plena rigidesa al mateix -amb excepcions, és clar, contemplades en els últims torns de la partida, o, en el cas que la diferència en la puntuació dels jugadors sigui rellevant-, sinó, en major mesura, l'afany per obtenir tot el profit que la negociació els ofereix. Així doncs, el resultat s'explica a través del mecanisme de imitació racional en el qual, la creença que aporta l'acció del jugador negociant no esdevé -en la majoria de les situacions de joc-, més contundent que el desig de construir mitjançant el benefici obtingut de la negociació.

Els resultats de les anàlisis permeten valorar en quin escenari existeix una correspondència major entre la negociació i la victòria. S'ha confirmat que, en l'escenari Món pobre, es negocia més que en l'escenari Món ric -referint-se a la negociació per torn, es clar, RTN-. Aquest resultat, es pot explicar a través de l'escassetat de recursos comparativa que el Món pobre suporta. Certament, s'explica a través d'un mecanisme de imitació racional, el qual, accepta un risc major per no creure tant en la creença que ha produït aquesta negociació (explicada en el paràgraf anterior) sinó, en el desig de l'obtenció del benefici individual. Es conclou doncs, que

els mecanismes de imitació racional en el Món pobre, aposten per una major negociació entre jugadors, assumint un major risc per no contemplar, excessivament, la creença de que el jugador negociant també s'enriqueix i presenta una amenaça.

La contrastació de la hipòtesis 2, *Els càstigs aplicats pel lladre als jugadors, penalitzen en major mesura al Món ric que al Món pobre* i, la hipòtesis 3, *El jugador que pot decidir castigar durant més torns obté beneficis sobre la resta*, responen a la detecció d'evidències que confirmen diferències entre jugadors, en la consecució última de la victòria. És evident que la posició del lladre alentirà el ritme de la partida, i que, torn a torn, els jugadors obtenen una major o menor penalització en funció de la col·locació de la figura del lladre. Però, afectarà aquesta penalització a la obtenció dels punts de victòria de cada jugador generant diferències entre ells? De fet, les dues hipòtesis tenen el mateix objecte d'estudi, però, amb indicadors diferents. Segons els resultats de les anàlisis per a la contrastació de les hipòtesis 2 i 3 **no existeix una correspondència entre el RCRL o RDLL i RPV**. Així doncs, s'ha de concloure que no disposem de prou evidència empírica com per assegurar que el lladre no genera diferències entre els jugadors quant als punts de victòria que obtenen.

Havent obtingut aquests resultats davant la hipòtesis 2 i 3, es proposa per a futurs anàlisis la realització d'un NOU experiment de camp amb una mostra de dades més representativa, que confirmi amb contundència l'afirmació que ens han proporcionat les dades extretes del nostre experiment. D'aquesta manera s'obtindran uns resultats amb nivells de confiança majors que confirmaran i proposaran els mecanismes esmentats. A més a més, es proposa realitzar sessions amb altres dos escenaris: 1^{er}, un escenari amb un tauler fix sense modificacions sobre el joc o regles del Catan i, 2ⁿ, un escenari en el qual, s'extreu el lladre i, en cas que els daus presentin un set, es torni a tirar. Aquestes sessions experimentals poden aportar dades per contrastar que el lladre tingui algun efecte sobre la durada d'una partida de Catan i entre els seus jugadors.

BIBLIOGRAFIA

Barbera, Filippo (2006). A Star is Born? The Authors, Principles and Objectives of Analytical Sociology. *Papers. Revista de Sociologia* 1(80): 31-50.

Campbell S.T. i Stanley J.C. (1995). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires. Amorrortu Editores.

Davidson D.(1980). *Essay's on actions and events*. 2ⁿ Ed. Clarendon: Oxford.

Dorca J. (2019). *Manual de juegos*. Barcelona: Devir Iberia.

Dorca J. (2020). Entrevista amb Joaquim Dorca. En: Lloberas J. *Descobrimet de mecanismes socials en entorns d'interacció controlats: Anàlisi del cas del joc de taula Colonos de Catan*. Universitat Autònoma de Barcelona.

Elster, J. (1998). A plea for mechanisms. En: P. Hëdstrom y R. Swedberg (Eds.). *Social mechanisms: an analytical approach to social theory*. Cambridge: Cambrige University Press, (pp. 45-73).

Elster, Jon (1989). *Mechanisms. Nuts and Bolts for the Social Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.

Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.

García, M, Ibáñez J. i Alvira M. (2013). *El análisis de la realidad social. métodos y técnicas de investigación*. Madrid. Alianza Editorial.

González, F. (2016). Los mecanismos sociales y su relación con la distinción micro-macro. *Cinta moebio* 55: 16-28.

Hedström, P. i Swedber, R. (1998). R. Social mechanisms: An introductory essay. En P. Hedström & R. Swedberg (Eds.). *Social Mechanisms: An Analytical Approach to Social Theory (Studies in Rationality and Social Change)*, (pp. 1-31). Cambridge: Cambridge University Press.

Huizinga, J. (1949). *Homo ludens, a study of the play-element in culture*. London: Routledge & Kegan Paul Ltd.

Huizinga, J. (1954). *Homo ludens*. Madrid: Alianza Editorial.

Merton, Robert K. (1980). *Sobre las teorías sociológicas de alcance intermedio. Teoría y estructura sociales*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Merton, Robert K. (1995). *Teoría y estructura sociales*. México: Fondo de Cultura Económica.

Noguera J. (2010). *Teoría sociològica analítica*. Madrid: Colección Academia.

Pujol J. (2009). *Traditional cosmological symbolism in ancient board games* (Tesis doctoral). Universitat Internacional de Catalunya.

Schell J. (2008). *The art of game design A book of lenses*. Burlington. Morgan Kaufman Publishers.

Teuber K. (2011) *Manual de los colonos. Explicaciones detalladas sobre las reglas y partida de ejemplo para CATAN*. Barcelona: Devir Iberia.

Teuber K. (2015). *Entrevista a Karl Teuber en el Catan Big Game*. Spiel Essen 2015. Essen. Alemania.

ANNEX 1

Guió i transcripció de l'entrevista al Director de Devir Iberia i referent en el joc de taula: Joaquim Dorca 14/10/2019.

Bon dia Joaquim,

Em presento, jo sóc Joaquim Lloberas estudiant de quart grau de sociologia del departament de sociologia de la UAB amb un gran interès pels jocs de taula, com a jugador i com a investigador.

Estic aquí amb tu, Joaquim, amb l'objectiu de fer-te unes qüestions que estic convençut que em podran orientar el meu treball de recerca i particularment sobre el joc de taula del Catan original.

1) *El mercat del joc de taula a Catalunya i Espanya comparat amb altres països europeus. Diferències i comparativa. Relació jocs de taula-societats nacionals*

Les societats en el qual el joc es un tema de prestigi i les societats en les quals el joc és un tema d'aposta, que la gent se'n va al bar abans de portar la pasta a casa. El Món protestant i el Món catòlic o musulmà.

El joc de taula surt quan es pot imprimir color a finals XIX.

Cada 10 anys surt un joc que s'afegia a l'història. Anys 30 Monopoly, els 40 l'Scrabble els 50 surt el Risk els 60 surt el Cluedo, els 70 l'Estratego i els 80 surt Trivial Pursuit. La indústria americana compra tot això Spier (Scrabble) Wallington (Cluedo) absorbeixen Parker i les grans multinacionals es queden amb el monopoli del joc.

Els 90 els alemanys comencen a editar els seus propis jocs a través de el Joc de l'any (Tom Bernek) i els autors es comprometen a no deixar editar els seus jocs si no se'ls reconeix drets d'autor i autoria. Passen els seus jocs als editorials com si fossin llibres. D'aquesta manera comença una diversitat del joc (Eurogames) molt elevada que aprèn del món digital, aprenen a tutoritzar-ho bé, a ser molt clars amb les regles, entenen que els jocs han de ser rejugables i que durin menys d'una hora i que l'atzar deixa pas a la presa de decisions. Això fa que la gent hi jugui més perquè quan perden ho atribueixen a que no han jugat prou bé i hi tornen, és competitiu.

Amb unes inversions raonables es pot fer un llançament mundial. Amb 200000 dollars el pots publicitar i llançar-lo traduir a més de vint llengües. Les pantalles estan cada vegada més a les mans del pobre i el joc de taula que necessita més temps social està a l'abast de la gent adinerada amb capacitat de decisió. La competència del joc de taula no és el videojoc més que les activitats socials com ara el futbol, sortir de copes (Consum). És un element subversiu de la cultura actual, les pantalles més presents en els més pobres i les activitats analògiques més vinculades a la gent amb més capacitat de decisió. El joc de taula es converteix amb un producte aspiracional per poder compartir temps analògic presencial amb la gent amb unes conseqüències biològiques que són oxitocina, endorfina etc. que es comparteix amb la gastronomia, els sexe amb el cant coral amb poques activitats i això fa una indústria que creixi dos dígitos en tot el món.

Una dona de 35 anys com a públic objectiu de la nostra comunicació, per que son les responsables de l'administració del temps de lleure al seu entorn i els hi agrada l'activitat social analògica i històricament el què els agrada es competir. Això es una galeta pels homes del grup perquè sabem que competirem.

El joc ensenya a guanyar i perdre i ensenya la teoria de la causalitat la causa i l'efecte. Això fa que la gent sigui més lliure però no necessàriament més feliç perquè les veu venir molt més. Té dos àmbits l'emocional (la gestió emocional aprens a mentir a seduir a encaixar amb el personatge) i racional (crear estratègia guanyadora, planificar, gestió de recursos vaja un Màster en business administration sobretot el wargame). Eina cultural natural.

a) Es té cultura a Espanya i Catalunya dels jocs de taula comparats amb altres països europeus? Es juga més que a altres països?

El primer país amb més joc de taula és Holanda després Països Escandinaus, després Alemanya, en aquest moment França és molt important però els hi agrada mes el joc party (jocs de ridícul) i no del a presa de decisions i darrera el mercat d'Espanya i Portugal.

Diferències entre el mercat català i espanyol la tipologia de distribució i la comercialització a que n'hi ha més. A Catalunya també es juga més que a la Espanya en general hi ha mes teixit associatiu les escoles s'hi han bolcat mes ràpidament .

El segon mercat mes notable de la península es Andalusia.

b) Quins col·lectius catalans son o quins perfils de jugadors acostumen a jugar més a jocs de taula?

Depèn de les fases de maduració del mercat la fase 1 és el *fricky* home universitari urbans públic lector que ni lliguen ni juguen bé a futbol. Sheldom Cooper. D'aquí passa a les seves parelles quan aquest nucli es fa gran i han passat deu anys utilitzant jocs mes senzills apropen la resta de relacions socials que estan al volant i quan tenen fills hi juguen plegats de manera vertical. Això és un procés que ha portat 2 anys. Els que jugaven a rol als 90 ara son els abanderats de l'eurogame. Està a la mà de tothom i la gent s'ha acostumat a consumir cultura a casa. Qui ho te malament es el cine el teatre etc..

No hi ha cosa que els agradi mes els adolescents es derrotar els seus pares. I també és l'excusa contra la soledat. EEUU el 36% de la població mes gran de 40 anys viu sola i això passarà aquí i el joc de taula força a que la gent quedi. Si no fos una necessitat social no creixeríem un 20% a l'any.

c) Hi ha hagut alguns períodes amb més èxit o amb més fracàs amb el joc de Desde que ha sortit Catan només creix

2) Quins jocs son els que heu distribuït?

Joc mes distribuïts mes. Distribuidors de Màgic i Pokemon amb 20 anys a Espanya hem venut 200 Milions de cartes de màgic. Catan ha venut mig milió de jocs. També Sushi Go. De fet hi ha unes 50 novetats l'any, hi ha molta renovació.

a. han tingut més èxit a Espanya i a Catalunya?

No és significativa la diferència de jocs que es venen a Espanya i a Catalunya

a. *Recordes alguna particularitat d'algun joc que hagi promogut el seu èxit?*

Catan 2006 Carcassonne 2010 jocs que revoluciona les mecàniques. Els tipus de mecàniques són la manera de classificar el joc per exemple el joc roll and write.

3) *Característiques dels jocs*

a. *Tenen algu en comú els jocs de taula, és a dir si tenen característiques comunes segons el tipus de joc*

No és rellevant les característiques dels jocs més que les mecàniques. Ara bé hi ha algunes característiques que s'han d'evitar en el joc per exemple l'anàlisi paràlisi. Es difícil explicar el joc que estàs venent. La comunicació per explicar cadascun dels jocs és un perill a l'hora de comercialitzar, és a dir que la si ets capaç de transmetre bé un joc el jugador serà qui decidirà en funció de si li agrada i això ja és un 80 % d'èxit per un joc de taula.

b. *Sistema de classificació per adjectivació.*

BBDD per mecàniques per wave per diferents categories (BBG)

Categories de Devir: Infants, familiars, expert i a la fitxa de joc posem característiques com: les mecàniques del joc temps d'explicació quan triges a entendre'l, quan dura la partida.

De fet lo què li agrada la gent es jugar jocs bons en un context adequat. No el tipus de joc que hi ha.

4) *El Catán original*

a. *Hi ha territoris en els quals es juga més o menys a Catan?*

Es ven més Catan en Català a Espanya que a França i a italià. A França perquè triomfen els jocs party i a italià piràmide invertida en cel comerç editors autors i consumidors.

b. *Perquè ha sigut tant popular entre la nostre societat?*

i. *Característiques bàsiques del Catan que l'ha fet t'han atractiu.*

ii. *Característiques bàsiques de la societat que l'ha fet t'han atractiu.*

Catan característiques úniques (5) té un reglament clar, dura una hora, atzar i presa de decisions regulables i Catan sempre es resol en la última ronda sempre hi ha competició fins la última ronda i la gent permet l'interès fins l'últim moment i el que genera més endorfines oxitocina etc. es un grup de persones que fins l'últim moment no es decideix el joc. Té estratègies win-win a través de la col·laboració ens permet guanyar-hi tots però tens que cooperar. Catan ho té tot i a més els dels mes senzills.

Holanda és el millor mercat de joc per l'estil de vida de la gent. I quan mes públic lector tens en un país la teva quota de mercat es més alta.

Coses úniques i exclusives del joc ser lliure per jugar, és sociabilitat, és repte, és una metàfora de la vida real, és un esquer del coneixement, és una eina de mestratge. El joc sap llegir entendre i transmetre un reglament.

- a. ***Detalls del catan en la traducció al català. Hi ha hagut adaptacions a la llengua catalana?*** NO és necessari.
- a. ***Els moments que aporten més tensió en una partida.***

Moment que aporten més tensió a la partida al Catan. El torn final. Hem dividit tres parts en el torn de Catan.

- a. ***ATZAR. En algunes situacions les partides es repeteixen***
- b. ***Situacions repetitives que ens trobem en el taulell que fan guanyar o perdre posicions. tornos estratègics.***
- c. ***NEGOCIACIO. Creiem que la senzillesa de la negociació com a interacció amb els altres jugadors fa que tothom pugui negociar al seu nivell d'expertesa en el disseny d'estratègia en el Catan i que encara que l'estratègia no sigui la millor produeixi situacions win-win en els recursos esperats.***
- d. ***ESTRATÈGIES. Què orienten les nostres carreteres.***

El 7 castiga el monopoli és un dau promig i es el que surt mes i castiga més i surt el lladre amb 6 resultats possible poses una llei antimonopoli. Si agafes molts recursos està penalitzat

Hi ha un ritme molt clar de quan has de destacar o quan no has de destacar a Catan qui va guanyant ho té més difícil de negociar. Catan es difícil que hi hagi keen-making. Si hi ha algú que vol que guanyi un altre contra els seus interessos queda molt clar a la negociació i el control social a la taula ho impedeix.

Hi ha planificació estratègica, gestió de recursos però que no vol dir que guanyis. No existeix una estratègia guanyadora; tu tens plans de dominació mundial però amb un moment et poden llançar una altra estratègia que et sobrepassa. Pots retallar les estratègies i definir-les però la gràcia és que segons les coses que estan passant puguis canviar l'estratègia perquè anar a una estratègia única només ho fan els canons de Catan. És un joc d'aprenentatge fàcil però el que en sap et guanya i això és bo perquè significa que ets tu que no fas bé les coses. Hi ha gent que juga amb una visió a moltes jugades.

Catan és un joc que encara que perdis tens influència en la partida i mai es humiliant pel que perd. I una altra característica dels eurogames malgrat estar tematitzats és que no crea metajoc (tot el que es anterior i posterior al joc). Quan jugues un wargame durant 4 mesos el bàndol que guanya s'està enfotent de l'altra durant un any i mig. Això no passa a Catan en el qual no hi ha una reproducció històrica durant molt de temps (no està molt tematitzat) no hi ha escarni. No succeeix que algú et vingui després de la partida i et digui jajaja que no et vaig donar 1 blat per 3 totxanes i vas perdre.

L'eurogame és molt més light en la victòria i la derrota que l'eurogame. La gran diferència entre l'americrash i l'eurogame és que l'americrash potencia la tematització l'eurogame en fuig. L'eurogame es molt més light en la derrota. Es sacrifica jugabilitat en favor de l'aroma que genera la molta història.

- e. ***I per finalitzar, em recomanaries alguns experts del joc de Catan en els quals em podria dirigir per abordar característiques d'estratègia?***

T'ho hauré de buscar. Jordi Armenteres, Josep Maria Fonolleres. Però us recomanaré que entrevisteu el campió de Catalunya de Catan.

ANNEX 2

Obtenció i codificació de les dades

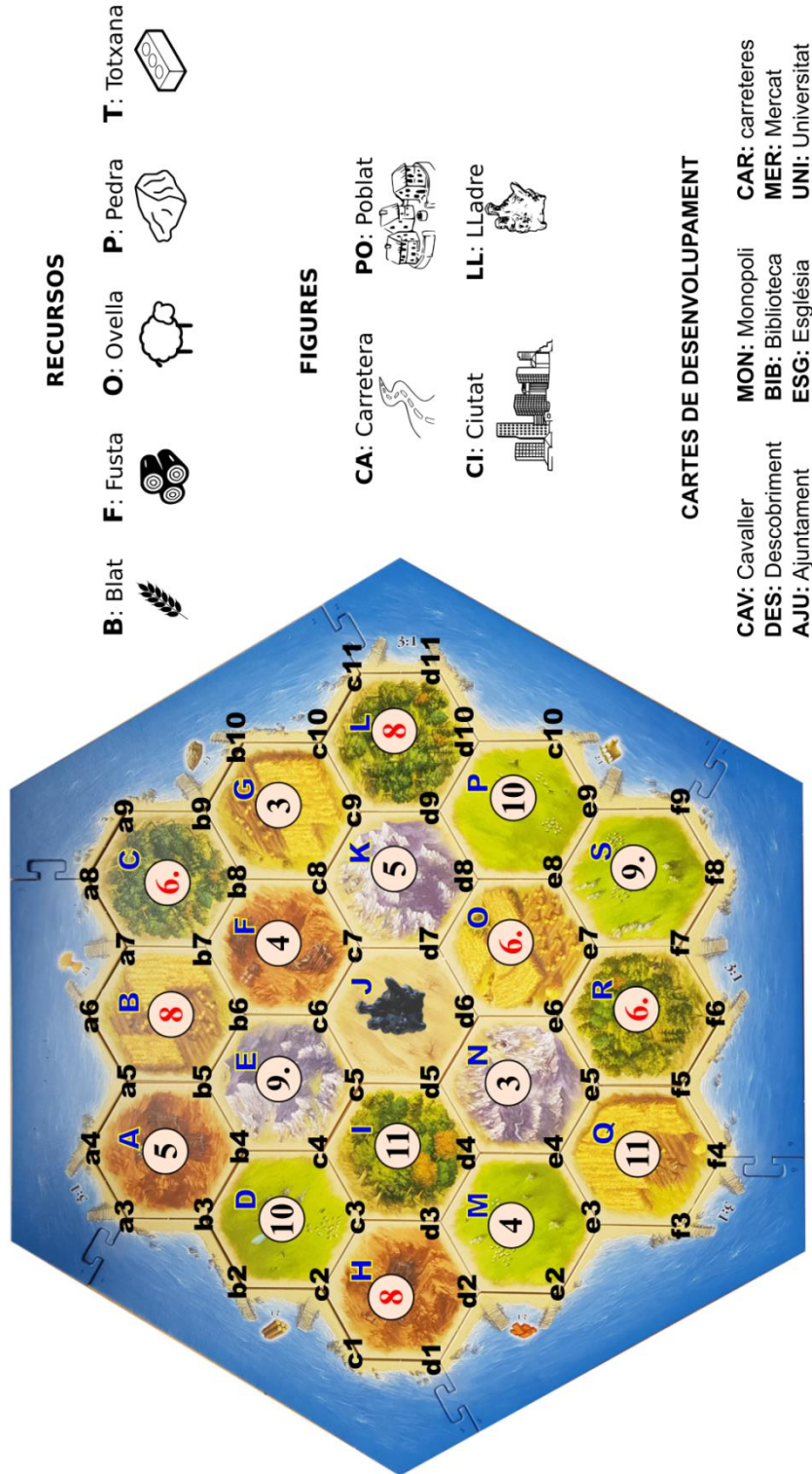
Tauler inicial Món ric i Món pobre

I JORNADES de CATAN a la UAB

Organitzat per: CRUAB i TFG Sociologia UAB

Dijous 5 de Febrer de 2020

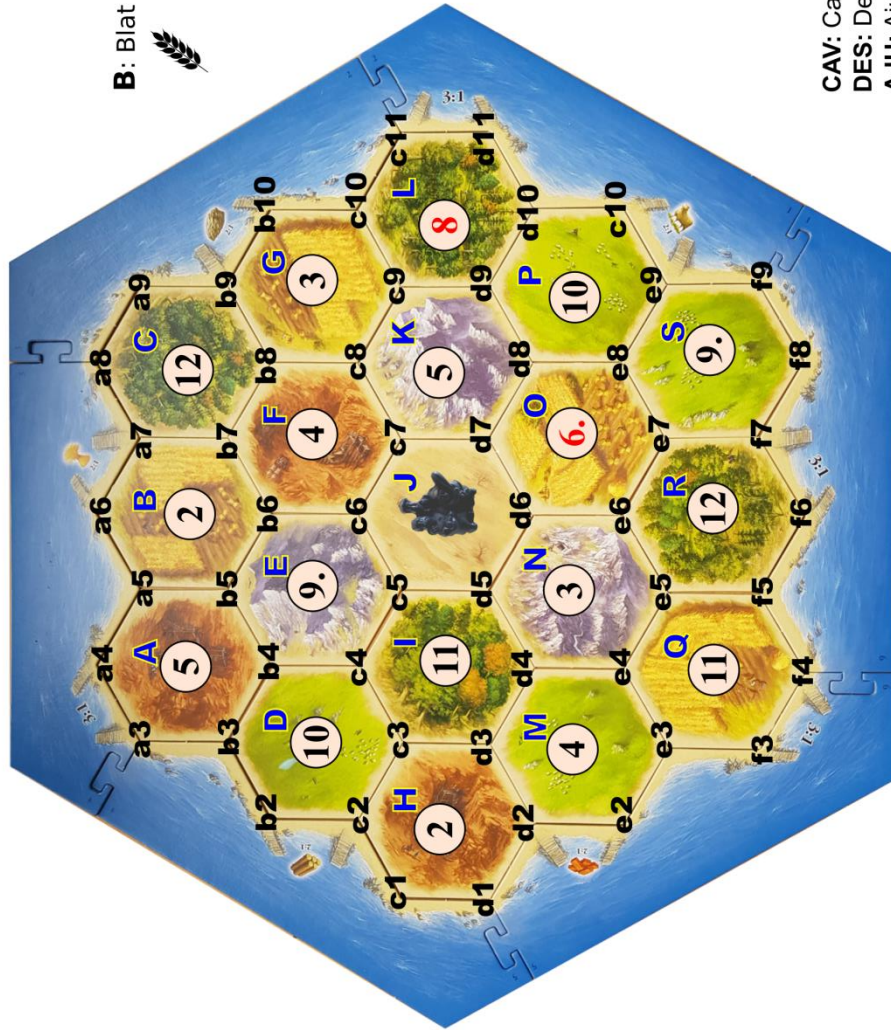
Primer Pis, Restaurant Plaça Cívica



I JORNADES de CATAN a la UAB

Organitzat per: CRUAB i TFG Sociologia UAB

Dijous 5 de Febrer de 2020
Primer Pis, Restaurant Plaça Cívica



RECURSOS

B: Blat **F:** Fusta **O:** Ovella **P:** Pedra **T:** Totxana

FIGURES

CA: Carretera **PO:** Poblat **CI:** Ciutat **LL:** LLadre

CARTES DE DESENVOLUPAMENT

CAV: Cavaller **MON:** Monopoli **CAR:** carreteres
DES: Descobriment **BIB:** Biblioteca **MER:** Mercat
AJU: Ajuntament **ESG:** Església **UNI:** Universitat

CARTES ESPECIALS: **GRCO:** Gran ruta comercial **GECA:** Gran exèrcit de cavalleria

Torn inicial per jugador

Identificador partida		Id. jugador	

Ordre de torn dels jugadors

Nom Jugador A	Nom Jugador B	Nom Jugador C	Nom Jugador D		
Torn 0					
1er Poblal 					
1era Carretera 					
2on Poblal 					
2ona carretera 					
Mà restant	 B	 F	 O	 P	 T

Primera pàgina de la codificació dels torns del jugador A

Torn 1															
Mà actual	 B	 F		 O		 P		 T							
Cartes jugades	CAV			DES			MON			CAR					
 	 B	 F		 O		 P		 T							
Negociació	 B	 F		 O		 P		 T							
Construcció	CA		PO	CI	CAV	DES	MON	CAR	BIB	MER	AJU	ESG	UNI	GRCO	GECA
Torn jugador B	 B	 F		 O		 P		 T							
Torn jugador C	 B	 F		 O		 P		 T							
Torn jugador D	 B	 F		 O		 P		 T							

ANNEX 3

Mostra de les dades obtingudes de les jornades de Catan 06/02/2020

Identificador partida	B2	Id. jugador	A
Ordre de torn dels jugadors			
Nom Jugador A	Nom Jugador B	Nom Jugador C	Nom Jugador D
Torn 0			
1er Poblant	E9		
1era Carretera	E9-C6		
2on Poblant	C3-C6		
Zona carretera	C3-C4		
Mà restant	B	F	O

Torn jugador A	B	F	O	P	T
Torn jugador B	B	F	O	P	T
Torn jugador C	B	F	O	P	T
Torn 1					
Mà actual	B	F	O	P	T
Cartes jugades	CAV	DES	MON	CAR	
Negociació	B	F	O	P	T
Construcció	CA	PO	CI	CAV	DES
Torn jugador A	B	F	O	P	T
Torn jugador B	B	F	O	P	T
Torn jugador C	B	F	O	P	T

ANNEX 4

Parlem del joc

Estem acostumats a parlar del joc en tants àmbits i amb significacions tant distintes que es fa complicada la seva per la complexitat de la seva amplitud i delimitació. *A què ens referim quan parlem del joc?*

Certament, el joc no és exclusiu de l'espècie humana, doncs la majoria de les espècies animals que coneixem practiquen el seus propis jocs. Tan sols passejant pel carrer amb la nostra mascota, ens adonarem que la seva interacció amb altres semblants acostuma a passar pel reconeixement i l'exploració, i, no obstant, utilitzant el joc (Huizinga, 1954, p. 31). És evident que dins el seu joc existeixen «regles» -encara que escasses, com no mossegar-se amb virulència, ni enfadar-se desmesuradament-, però, encara així, el seu joc transcorre amb notable curiositat transpirant diversió. Un altre exemple que ens brinda el món animal són els dofins, els quals solen jugar entre ells i amb altres mamífers amb salts per sobre del nivell del mar i nedant agrupats per sota dels vaixells (Huizinga, 1954, pp. 32-35). Doncs el joc presenta evidències d'ésser compartit per a un munt d'espècies vertebrades i fins i tot invertebrades (Huizinga, 1954, pp. 32-35). Què pretenen totes aquestes espècies a través del joc? El què és clar, és que la seva gènesis no prové de la racionalitat, doncs la seva presència en les espècies animals ho demostra.

En la definició de joc, no té sentit parlar de sensatesa o de niciesa, de veritat o falsedat o fins i tot de bondat o maldat ja que són termes que es desprenen de les regles de la nostra societat. No obstant, hi ha una característica compartida absolutament per tots els jocs que pateixen tots els seus jugadors i audiència i és **la tensió**. Efectivament, la tensió és aquella emoció que prové del patiment, de la incertesa i l'atzar, i en la qual s'utilitza una certa quantitat d'esforç per a arribar un pas més endavant. Aquest element crucial en el joc, es troba en el gatet, quan juga empenyent una rateta de plàstic (Huizinga, 1954, p. 47), quan se li tira la pilota el gos - inclús abans quan la tenim retinguda a la mà i ell la segueix amb els seus ulls o fins i tot quan calcula cap a on ha de córrer amb la incertesa de si la trobarà-. La trobem en el bebè, quan tracta d'agafar quelcom amb les seves manetes o el nen quan tira i recull una pilota contra una paret. La tensió sempre és present i és aquella emoció que ens provoca tal incertesa que a vegades ens fa empassar la saliva amb la consciència orientada a esforçar-nos per aconseguir el repte. Quan el joc es comença a repetir-se, és a dir, quan desapareix la incertesa per mantenir la tensió, el jugador perd la seva motivació convertint el joc en un joc prolix, interminable, etern i sobretot avorrit i pesat. En una paraula: monòton.

A la recerca del significat del concepte del joc a través del llenguatge

El joc es remunta immediatament abans de la gènesis de qualsevol cultura (Huizinga, 1954, p. 73) Així doncs es pretén explorar en aquest apartat, aquelles cultures tant distintes i entre elles completament isolades, que, en el transcurs de la història de la humanitat i, a través del més comú dels instruments compartits pels homes alhora d'objectivar la seva realitat, el llenguatge, han compartit el concepte del joc però no les paraules que el definien. No esdevé, en aquesta recerca, més propera la ciència abans que el llenguatge, per a donar sentit i delimitar la dicció i, amb ella, la imatge que es qüestiona en aquest document: el joc. Així doncs, serà a través del contrast dels significats del mot més general i el seu corresponent

concepte que avui en dia respon al joc -o la seva acció jugar- enfront les paraules i conceptes atribuïts en les societats ancestrals que emergiren sense mínima interacció. Serem presents a l'aflorament de tots aquells mots de per sí amb capacitat per dimensionar -separant, ampliant, dividint i agrupant- el marc del joc.

Si ens remuntem a l'Antiga Grècia, la societat grega, disposava dins la seva llengua d'un sufix comú a tots aquelles accions considerades jocs per a infants i adolescents; el sufix *inda*, que en grec és *ivδa*, atribuït amb el significat de jocs infantils. No obstant, per la designació de tota l'esfera de jocs, es sosté la paraula *παιδια* (*paidiá*), que encara que la seva traducció simultània sigui criaturada, s'utilitza en tot tipus de jocs, i se'n deriven els mots *παίζειν* (jugar amb atzar) o *παίγμα* (joguina) per designar a totes les formes del joc, fins i tot, les atribuïdes als cultes als seus Déus. A totes aquestes paraules s'hi vincula una emoció d'alegria, de content i despreocupació que correspon al mateix mot. Per altra banda, i no menys rellevant ans a contrari, la societat grega atribuïa a la competició i lluita un altre terme *ἀγών* distingint l'*agón* -referent a la mitologia grega- de tots es altres tipus de jocs emprats a la seva societat.

En contrast amb la societat indoeuropea (XV-X aC) i, en concret, amb la llengua sànscrita, se'n deriven quatre distintes arrels que remetent al joc. Per una banda el terme *kridati* que involucra un joc inclusiu a totes les races i edats també utilitzat per agitació del vent o les onades o fins i tot com a salt o dansa. La segona l'arrel *nrt*, que cobreix el gènere de la representació dramàtica i la dansa. El terme *Divyati*, que designa jocs de daus i el joc en general remetent a significats com riure's, enganyar, joguinejar però també de llançar, tirar, irradiar. La tercera l'arrel, *las*, amb els significats de irradiar, de balanceig, de ressonar, d'aparèixer i de jugar i d'estar ocupat en general o de fer. En la mateixa, el substantiu *lila* significa, "com si", i, el mot *lilayati*, designa oscil·lar, balanceig i remet a la imitació. Per exemple *gajalilaya* literalment significa elefant-joc i s'entén com a jugar a ser elefant.

Als Estats Units i Canadà es situa els Algonkina, concretament la tribu els indis peus negres, que separaven de la següent forma tots els derivats del joc: per una banda, el tronc verbal *koani* es referia al joc infantil -ja sigui organitzat o no- i el verb *kaxtsi* s'utilitzava pels jocs d'atzar, d'habilitat i de força -ubicat dins lo agonal-, molt semblant als grecs *παιδια* (*paidiá*) i *ἀγών* (*agón*) respectivament; ara bé, els jocs d'atzar els quals els grecs posseeixen una paraula pròpia, *παίζω* (jocs d'atzar), a la tribu peus negres recau dins lo agonal, el *kaxtsi*.

A l'orient, en la llengua xinesa, trobem el mot *wan*, que significa entretenir-se amb algú, divertir-se, joguinejar. Ara bé, els seus múltiples significats deriven a palpar, examinar, olorar i gaudir de la lluna. Un mot força plurifacètic però que no inclou el joc competitiu denominat *tscheng*, equivalent al *αγων* (*agón* grec), o, fins i tot, al *sai*, un mot xinès per a la competició organitzada. Així doncs, una altra vegada ens trobem en una cultura que separen jocs de representació i dansa i jocs competitius amb dos vocables.

En una altra llengua asiàtica, la japonesa, hi trobem el mot *asobi* – *asobu* (jugar-joc) que significa diversió, abandonament, distracció, excursió, temps lliure. On la representació cortès es vincula amb un derivat *d'asobu* a través de *l'asobase-kotoba* capaç d'entendre les formes d'una societat amb humor, com si fos un joc.

En les llengües semítiques s'utilitza l'arrel *la'ab* amb la que està emparentada *la'at* i que significa tan jugar com riure o bromejar. En l'àrab, *la'iba*, que avarca jugar en els mateixos significats (jugar, riure i bromejar). En canvi en l'hebreu els significats de jugar i riure marxen junts a través del mot *sahaq*.

La llengua originària d'alguns pobles europeus i occidentals, la llengua llatina, s'identifica el terme general *ludus-ludere* que avarca tot el camp del joc però també existeix *iocus-iocari*, amb la significació d'acudit o broma del qual se'ns deriven en altres idiomes les paraules *jeu-jouer* (francès), *juego-jugar* (espanyol), *jogo-jogar* (portuguès) i *joc-juca* (rumanès) i de joc-jugar (català).

Una vegades explorades les llengües més exteses i aïllades en la història de les societats humanes, una breu anàlisi, ens permet observar una distinció amb les tipologies de jocs emprats de la majoria de les cultures ancestrals com ara la grega, la indoeuropea i algunes asiàtiques (la xinesa i la japonesa) segons el públic que hi juga, ja sigui infants o jove i adults. Per altra banda, ens adonem de la diferència en els mots de distintes societats pel que fa als jocs competitius: en la societat grega, *αγων*, en la societat xinesa, *el tscheng*, o, *el kaxtsi* dels peus negres. Efectivament, és remarcable que la competició i el ludisme es diferencien en les grans cultures dels homes i en el concepte del joc.

Una altre observació remet als jocs de representació dramàtica i dansa els quals obtenen en algunes cultures un mot distintiu -de les cultures indoeuropees (el substantiu lila) i de la japonesa (asobase-kotoba)-. Si analitzem l'etimologia compresa en el concepte dels jocs d'atzar, els trobem immersos en els jocs competitius i amb dificultats per anomenar-los particularment, ja que, remetent també a la competició en la majoria de les vessants, però la societat grega els separa (παιζω).

Per finalitzar, aquest primer anàlisi etimològic destaquem algunes paraules que requereixen una anàlisi més profund. El riure, que en les llengües semítiques (la'ab) i les llatines (iocus-iocari) s'associa al joc, ja que transmeten, per una banda, una emoció d'alegria i content, arribada a una situació irònica xocant. Per altra banda, tenim el concepte de salt, una exploració a un espai o situació desconeguda arribada a través d'un gran esforç. En una altra grup de conceptes destaquem aquelles paraules que s'apropen a la representació dramàtica com ara el bromejar, el burlar també molt properes al joc. En totes elles, la tensió continuïa essent present a través de la incertesa.

La delimitació del joc

Pot semblar que el joc no té un començament ni un final, que és vast en qualitats, de la mateixa manera que ho poden ser els mateixos individus que l'estant jugant, però, existeix un nivell d'abstracció que el delimita.. Efectivament, la definició del joc no és òbvia, però, sí que presenta algunes qualitats distingibles, i, Johan Huizinga va permetre recollir totes aquestes característiques en una sola definició:

*“Summing up the formal characteristics of play we might call it a **free activity** standing quite consciously **outside ordinary life** as being **not serious** but at the same time **absorbing the player intensely and utterly**. It is an activity connected with **no material interest and no profit** can be gained by it. It proceeds within its own **proper boundaries of time and space according to fixed rules** and in an orderly manner it promotes the **formation of social groupings** which tend to surround themselves with secrecy and stress their difference from the common world by disguise or other means”* (Huizinga, 1950, p. 13).

El text presenta distintes característiques del joc en què, les més rellevants són: el joc com activitat lliure –ans al contrari, ordenar jugar quan l'ordre és no volguda, sostreu el significat del joc en sí, pel possible jugador-, que transcorri fora de la realitat –i, amb això, provoca l'evasió d'unes creences, per adquirir-ne unes altres i concebre els objectius més rocambolescs

del citat joc-, el seu caràcter absorbent -necessitem una alienació completa pel joc (*to play or not play*)- i, l'aparença desinteressada i sense ànim de lucre. D'altra banda, s'origina en un sistema espacial i temporal concrets que esgoten el seu curs i sentit dins de sí mateix -en són exemples la taula de joc, l'estadi, l'escenari, el camp, la pista de tennis amb la seva especial durada- i, finalment, les regles del joc, tant necessàries per a la compartició i producció d'una realitat, que, qui les infringeix i les modifica, té que ser expulsat obligatòriament en nom del joc. Segons Huizinga, el fet de practicar judo, igualment com formar part d'una obra teatral, es pot concebre com un joc. Així és. Els dos són lliures de ser practicats, transcorren fora de la realitat quotidiana, són absolutament absorbents i transcorren en un sistema espacial i temporalment delimitat (el tatami o l'escenari) i a més, segueixen les seves pròpies regles. Qualsevol d'aquests *jocs* és culpable de la formació dels seus propis grups socials cohesionats per les pròpies peculiaritats del joc, sentint i fent sentir aquella tensió tan volguda i necessària en el mateix (Huizinga, 1954, pp. 49-53).

I els jocs de taula?

Si intentem definir i emmarcar els jocs de taula dins els jocs, ens adonarem que hem de recórrer exclusivament a la definició utilitzada del joc per se. Ens adonem que els jocs de taula formen una petita selecció del conjunt dels jocs i confinen i limiten alguns trets enumerats i característics dels mateixos. En primer lloc, els jocs de taula necessiten una realitat alternativa i fora de la nostra vida quotidiana. En segon lloc és necessari un espai i temps encara més acotat i confinat que qualsevol joc, i, conseqüentment, uns objectes, unes accions i unes regles molt ben establertes, delimitades i clarificades; encara més que en els esmentats jocs. En tercer lloc, es diferencien en que les capacitats físiques dels jugadors no intervenen en el joc de taula.

Pel què respecte al sistema espacial necessari en el joc de taula, una de les diferències més rellevants respecte el joc -a part de l'espai físic normalment més concret que ocupa el tauler-, es centra en el progrés discret del seu avanç. Efectivament, ens referim a tots els espais que pot ocupar el jugador en el joc de taula (o més concretament, les seves fitxes en propietat), anomenades *caselles*¹³ (Schell, 2008, pp. 133-137) -aquelles posicions delimitades sobre l'espai destinat pel joc-. Llavors estem parlant de matrius de posicions discretes amb un progrés evident, delimitades i ordenades d'alguna manera. En un munt de jocs de taula, trobarem aquests espais delimitats que indiquen una posició discreta, digital; en les dames, en el parxís, antic Pachisi (Pujol, 2009, pp. 37-38), en el Monopoly, en la oca, inclús en els jocs de taula més actuals com el Dixit o el Catan, focus d'aquest treball fi de grau.

És clar que aquestes delimitacions o diferències entre el joc de taula i el què anomenen joc de forma convencional, venen seguides d'alteracions en altres característiques del joc com ara les accions possibles, els objectes utilitzats i les regles establertes en el tauler. Certament, una reducció en l'espai de joc comportarà una enorme reducció de les accions possibles i desitjades tal com dels objectes i les regles disponibles.. Ja estem reduint el nivell macro a analitzar, a la recerca dels volguts mecanismes.

¹³ La discretització de l'espai de joc té conseqüències en la capacitat d'acció del jugador i això mateix, aporta una reducció considerable en l'explicació causal. Jesse Schell ens explica a *The art of game design A book of lenses* (Schell, 2008, p. 133-137).

I el joc de taula de Colonos de Catan?

El joc de taula concret que s'ha triat com a cas d'estudi Catan, anomenat habitualment «Catan», es juga a un tauler concret molt ben definit i amb unes regles clares i rígides¹⁴. Aquest detall ens ofereix un cas de reduccionisme de l'acció desitjat en el nostre treball de recerca i, així, amb capacitat de identificar i analitzar mecanismes socials d'una forma més precisa, abstracta i reduïda.

Potser el Catan té tanta popularitat perquè remet a la història de la civilització, a través de la construcció de poblats i ciutats interconnectats, utilitzant els recursos naturals que l'ecosistema natural de la Terra. Potser, aquesta temàtica tant afí a la humanitat, és el motiu pel qual el Catan és capaç de ser apreciat en qualsevol col·lectiu de jugadors -famílies, col·legues de treball, amics, desconeguts avorrits...-. Potser, d'aquí sorgeix aquella proximitat i senzillesa en el joc que percebem en el Catan..

La durada mitjana del joc de taula no supera la hora de joc, amb una reduïda dispersió, i això, manté el Catan en un ambient sense excessiva monotonia¹⁵. Passem de les diferents fases del joc -des de l'emergència a una major estabilització de la nostra societat- amb poc temps, potser de 20 a 30 minuts, i això, redueix la repetició de les seves mecàniques afavorint la generació d'aquella tensió tant volguda.

El Catan és un joc completament simètric (Schell, 2008, pp.172-173). És a dir, cadascun dels jugadors a través de les figures i les cartes inicials disposa dels mateixos recursos. Tan sols dues tirades de daus decideixen un desequilibri inicial: l'elecció de, a quina cruïlla instal·lar el primer poblat. La simetria és una propietat que facilita la tensió en el joc de taula des del primer moment, i, només l'atzar, en la definició inicial de l'ordre del torn dels jugadors inicia una asimetria, la qual, s'interpreta, com la sort del jugador.

L'èxit i el repte són dos elements que regulen l'estat emocional dels jugadors permetent un progrés del joc de taula més o menys fluid (Schell, 2008, p. 177). En el Catan, l'èxit durant la partida de qualsevol jugador està assegurat. La possibilitat de construir i l'adquirir avantatges competitives, com ara cavallers, cartes de progrés i de victòria ens pertany pel senzill fet de ser jugadors . El ventall d'estratègies i recursos disponibles que el jugadors disposen emmascara clarament les limitacions que el mateix joc o els nostres contrincants –sovint pel senzill fet de jugar la seva estratègia- ens preparen. No obstant, el disseny de l'estratègia pròpia, la negociació i la deducció del joc dels altres jugadors, són habilitats generadores de repte, en qualsevol nivell retòric dels jugadors. En el Catan per se, ens acostem en major mesura, al repte constructiu que destructiu, i, aquest detall, ens permet organitzar una partida amb jugadors de diferents nivells i perfils, amb un enfoc estratègic propi i de menor a major complexitat, a través del bescanvi i del repte en la negociació.

Catan presenta opcions significatives en l'elecció d'acció dins un contingut basat en recursos naturals que trobem en la nostra societat: alimentaris -pastura i sembra- i de construcció -pedra i totxana- i, basat en cartes de desenvolupament a través de institucions públiques i privades de cultura, de mercat i militars.

¹⁴ A l'annex 5 s'adjunta un manual de instruccions dels objectes, tauler i regles del joc de taula Colonos de Catan.

¹⁵ Dorca J. ens explica a la seva entrevista 14/10/2019 (Annex 1), que existeixen 5 característiques que Catan fa equi es posicioni generant més endorfines i oxitocina als jugadors i deixant de banda la possible monotonia. Les característiques dels eurogames les podem trobar a: Dorca J. Manual de juegos. Devir Iberia S.L. Barcelona. 2019.

El joc de taula presenta també un marcat reduccionisme en l'acció del jugador. Per una banda, el tauler, hexàgon d'hexàgons, amb una legislació molt clara en quan a la col·locació de les construccions de poblats i carreteres. Per l'altra, l'intercanvi de recursos en construccions i cartes de desenvolupament mitjançant el canvi particular que deriva d'una taula de costs amb literalment quatre igualtats¹⁶. Una anàlisi particular, a través del reduccionisme propi del Catan és que, sent la totxana i la fusta utilitzades per una fase més inicial de construcció -per a poblats i carreteres-, el blat i la pedra les utilitzarem més per una segona fase més madura i d'estabilització -la construcció de les nostres ciutats, i, possiblement i en major mesura també, la quantitat de cartes de desenvolupament-.

Catan incorpora: **una tirada de daus** que li presenta el joc al jugador, i que, a través de les seves habilitats **d'estratègia** i **negociació** definirà unes accions sobre el tauler. Efectivament, existeix una tríada d'accions força notable entre aquests elements -obtenció de recursos (l'atzar), gestió i construcció (l'estratègia) i interacció (la negociació)- i seran crucials alhora del disseny de l'experiment social de camp planificada per a la recollida de informació¹⁷.

Una altra característica del Catan és la combinació de cooperativitat i competitivitat que presenta. El jugador, coneixedor del joc i èxit dels altres jugadors, a cada torn del joc, decideix si cooperar o competir (Schell, 2008, p. 185-186). El Catan, una societat emergent on els recursos abunden notablement des de la primera tirada, -estem en un paradís on hi ha de tot i es pot construir de tot i a tot arreu-, les nostres opcions d'expansió (*lebensraum*) són vastes i ocupen la majoria del temps disposat de la nostra reflexió. Les recompenses que ofereix el Catan estan presents a través dels recursos i les cartes de desenvolupament obtingudes (Schell, 2008, p. 188-189), que, s'obtenen en major mesura, que no pas la possibilitat de castigar a l'adversari a través de les comptades cartes de desenvolupament o figures que ho permeten (la carta del cavaller, la carta del monopoli i la figura del lladre). L'abundància, que no castiga la cooperació, i les opcions de negociació per torn que, aporten sense dubte, cooperació amb el jugador seleccionat, desequilibren la nostra balança mental; generant una tensió entre cooperar pel nostre avanç individual a la partida abans que competir.

No obstant, a mesura que es va apropant el final de la partida, els que havien sigut els nostres cooperants més fidels es converteixen en els nostres més temuts adversaris.

¹⁶ La taula de costs és un elements que proporciona un intercanvi econòmic entre recursos i construccions o cartes de desenvolupament. A l'annex 5 apartat: El tauler, les cartes i figures.

¹⁷ Dorca J. ens repeteix en múltiples ocasions de l'entrevista que les estratègies de negociació son crucials en el joc del Catan i que l'atzar és un ingredient molt potent (Annex 1).

ANNEX 5

Una explicació alternativa al joc de Catan

Per fer entrar el jugador en el joc de Catan, ens disposem a descriure el joc de taula amb totes les seves mecàniques associades. En aquest apartat endinsem el lector en el Món del Catan a través d'assenyalar inicialment els seus objectes i a partir d'ells, identificar la mecànica espacial -utilitzant del seu tauler amb els seus terrenys hexagonals i marcs-, els objectes i atributs -corresponents a les figures, les cartes de tot tipus-, i, a partir d'aquests, seguirem el fil d'on esdevindran les accions possibles, les regles i les habilitats, requisit dels jugadors¹⁸.

El Catan és un joc de taula ambientat en un territori aïllat -representat per una illa verge-, en la qual existeixen diferents recursos que el jugador pot adquirir. Ens traslladem dins un territori inexplorat, on, ens disposem a poblar, per a formar una societat a través de poblats i ciutats enllaçats per les seves carreteres. Anem pas per pas per l'explicació del funcionament del joc de taula i, iniciarem l'explicació describint els objectes i atributs que disposem en l'espai del joc de taula:

El tauler, les cartes i figures

19 hexàgons de terreny

Bosc (4)
Pastura (4)
Sembrada (4)
Sòl (3)
Muntanya (3)
Desert (1)
6 peces de marc de mar amb 9 ports



95 cartes de matèria prima (19 de cada una):

Troncs de fusta, provinent del bosc
Ovelles, provinent de la pastura
Feix d'espigues, provinents de la sembrada
Totxanes, provinent del sòl
Minerals provinents de la muntanya



25 cartes de desenvolupament:

Cavaller (14)
Progrés (6)
Punts de victòria (5)

4 taules de cost de construcció iguals i

Dues cartes especials

Gran ruta comercial
Gran exèrcit de cavalleria



¹⁸ Per aquesta explicació del joc de taula del Catan en hem basat en les explicacions extretes del manual reglamentari Teuber K. (2015) Manual de los colonos. Explicaciones detalladas sobre las reglas y partida de ejemplo para CATAN. KOSMOS Verlag, Stuttgart. Distribuit per Devir Iberia.

2 Portacartes

Figures de joc (de quatre colors):

16 ciutats
20 poblats
60 carreteres

Figures de joc (de quatre colors diferents):

16 ciutats
20 poblats
60 carreteres
1 figura de lladre (gris)
18 fitxes numerades

2 daus

L'explicació, iniciada mitjançant els subjectes

En qualsevol joc de taula, ens trobem en tot moment amb un contingut relatiu als objectes i regles del mateix. És per aquest motiu que partint d'aquests objectes, atributs i algunes accions tal com regles d'obertura i tancament del joc ens permetrà explicar d'una forma completa el joc de taula. Hem llistat aquestes paraules per ordre alfabètic tant bàsiques com capaces de construir el contingut i les competències necessàries per fer emergir l'explicació més adequada del funcionament del joc de taula:

CAVALLER
CAMINS
CARRETERA
CARTES DE DESENVOLUPAMENT
CARTES DE PROGRÉS
CARTES DE PUNTS DE VICTÒRIA
CIUTAT
COMERCIAR
COMERÇ INTERIOR
COMERÇ MARÍTIM
CONSTRUIR
COSTA
CRUÏLLA
DESERT
FASE COMBINADA DE COMERÇ I CONSTRUCCIÓ
FASE DE FUNDACIÓ
FITXES NUMERADES
FI DE JOC
GRAN RUTA COMERCIAL
LLADRE
MUNTATGE DEL TAULER, A L'ATZAR
POBLAT
PORT
PUNTS DE VICTÒRIA
SI SURT EL SET, EL LLADRE S'ACTIVA
TÀCTICA

Cavaller

Qualsevol jugador pot jugar la carta de cavaller i el primer moviment consistirà en prendre el lladre i moure'l a qualsevol altre terreny a la seva elecció. Després d'aquest moviment pot robar una carta de matèria primera i quedar-se-la, del jugador que tingui algun poblat o ciutat adjacent a aquest terreny. No obstant, si hi ha dos o més jugadors que han construït en el terreny llavors pot seleccionar a qui li ha de robar. La carta es roba del jugador sense mirar la seva baralla.

El primer jugador que aconsegueix tenir tres cartes de cavaller aconsegueix la carta "Gran exèrcit de cavalleria" que val per dos punts de victòria. Però, quan un altre jugador posseeixi una carta de cavaller més que les que disposa el jugador que disposa del gran exèrcit de cavalleria, se li roba la carta junt amb els dos punts de victòria.

Nota: No és el mateix procediment que quan es treu un set. Quan es juga una carta de cavaller no s'ha de comprovar si algun jugador té més de 7 cartes en la seva mà. Només s'ha de retornar cartes quan surt un 7 en els daus i es tenen més de 7 cartes a la mà.

Camins

Els camins sempre desemboquen en encreuaments, que són els punts on conflueixen tres terrenys. Són els límits que separen dos hexàgons de terreny o un hexàgon de terreny i les peces de mar. En cada camí només es pot construir una sola carretera d'un jugador particular.

Carretera

Les carreteres són les connexions entre pobles i ciutats pròpies i es construeixen sobre els camins. En tot el camí -entre terrenys i al llarg de la costa-, només es pot construir una carretera. Les carreteres es poden construir com a continuació d'una cruïlla en el que hi ha un poblat o una ciutat pròpia, o bé després d'una cruïlla en la qual existeix el final d'una carretera pròpia. Si no es construeixen noves carreteres, tampoc es pot construir nous poblats. Les carreteres, per si soles, només poden donar punts de victòria en el cas únic d'assolir la carta especial "Gran ruta comercial".

Cartes de desenvolupament

Hi ha tres diferents tipus de cartes de desenvolupament: cavaller, progrés i punts de victòria. Quan un jugador compra una carta de desenvolupament, agafa la carta superior de la pila i la porta a la seva baralla. Les cartes de desenvolupament es mantenen en secret fins al seu ús. Quan sigui el seu torn, el jugador només pot jugar 1 carta: 1 carta de cavaller, o bé, 1 carta de progrés. Es pot jugar la carta en qualsevol moment del mateix torn, fins i tot abans de tirar els daus. No obstant, no es pot jugar una carta de desenvolupament al mateix torn. Excepció: si un jugador compra una carta i obté una carta de punts de victòria arribant a 10 punts de victòria, en aquest cas es pot posar boca amunt aquesta carta i guanyar la partida. Les cartes de punts de victòria (ja sigui una o diverses) només es poden posar boca amunt al final de la partida, quan un jugador aconsegueix 10 punts de victòria i finalitza la partida. Atenció: Quan es roba una carta a un jugador només pot ser una carta de matèria primera de la seva mà. Recomanació: el jugador hauria de posar a banda les seves cartes de desenvolupament abans de presentar la seva mà de cartes per a què se'n robin, i guardar-les en un lloc diferent.

Cartes de progrés

Les cartes de progrés són un dels tipus de cartes de desenvolupament. De cada carta de progrés hi ha dues còpies:

- *Construcció de carreteres:* el jugador que juga aquesta carta pot, sense haver de pagar matèria primera, construir dues noves carreteres al tauler. Es tenen en compte les regles habituals de construcció de carreteres.

- *Descobrimet*: el jugador que tingui aquesta carta pot prendre dues cartes de matèria primera de les piles de la reserva. Si el jugador no té res a la seva fase de construcció, pot utilitzar cartes de matèria primera per construir.
- *Monopoli*: el jugador que utilitza aquesta carta escull una matèria primera. Llavors, tots els jugadors restants tenen que entregar les cartes de matèries primeres d'aquest mateix tipus que tinguin. Si algun jugador no té cartes d'aquesta matèria primera, no té que entregar cap carta.

Cartes de punts de victòria

Les cartes de punts de victòria són un tipus de cartes de desenvolupament. Això significa que es poden comprar. Aquestes cartes de desenvolupament representen importants èxits culturals, que estan simbolitzats per diferents edificis. Cada carta de punts de victòria val 1 punt de victòria. Si un jugador compra una carta de punts de victòria, la guarda i la manté oculta. Si, durant el seu torn, un jugador té 10 punts de victòria, comptant els obtinguts per les cartes de punts de victòria, posa la carta (o cartes) boca amunt i demostra així que ha guanyat la partida.

Recomanació: Les cartes de punts de victòria s'han de guardar de tal manera que els altres jugadors no puguin arribar a cap conclusió. Si un jugador té sempre davant seu una o dues cartes boca baix alimenta la sospita que podrien ser punts de victòria.

Ciutat

Només es pot construir una ciutat ampliant un poblat ja existent. Cada ciutat val 2 punts de victòria, i el seu propietari obté per cada hexàgon de terreny adjacent el doble de matèries primeres (2 cartes de matèria primera, si surt el número del terreny).

Els poblats que queden disponibles -a l'haver estat ampliat a ciutat-, es poden fer servir una altra vegada per fundar nous poblats. *Exemple*: Ha sortit un "8" en els daus. El jugador blau obté 3 cartes de mineral: 1 pel poblat i 2 per la ciutat. El jugador taronja obté 2 cartes de fusta per la seva ciutat.

Recomanació: És gairebé impossible guanyar la partida sense ampliar poblats a ciutats (2 punts de victòria cadascuna). Cada jugador només té 5 poblats, així que amb ells només podria obtenir 5 punts de victòria.

Comerciar

Després que el jugador amb el torn hagi tirat els daus per determinar els terrenys que produeixen matèries primeres, pot comerciar. Pot intercanviar cartes de matèria primera amb els altres jugadors -comerç interior-, però també pot comerciar sense necessitat de fer-ho amb cap altre jugador -comerç marítim-, intercanviant les seves cartes de matèria primera per cartes de les piles de reserva. Durant el seu torn, un jugador pot comerciar tant de temps i tantes vegades com li permetin les cartes de matèria primera que tingui a la mà.

Comerç interior (Comerç amb els altres jugadors)

El jugador amb el torn pot intercanviar cartes de matèria primera (després d'haver tirat els daus per determinar la producció de matèries primeres) amb els altres jugadors. Les condicions de l'intercanvi -quantas cartes es canvien per quins jugadors- depenen del talent negociador dels jugadors. No està permès regalar cartes, és a dir intercanviar 0 cartes per 1 o més cartes.

Important: Només es pot comerciar amb el jugador que té el torn. La resta de jugadors no poden comerciar entre sí.

Exemple: És el torn del David. Necessita 1 d'argila per construir una carretera. Ja té 2 de fusta i 3 de mineral. El Josep li pregunta: "Qui em pot donar 1 de argila? Ofereixo 1 de pedra". El Pere contesta: "Si em dones 3 de pedra, et dono 1 d'argila." El Josep intervé, cridant: "Et dono 1 d'argila si em dones 1 de fusta i 1 de mineral". El David es decideix per l'oferta del Pere, i intercanvia 1 de fusta i 1 de mineral per 1 d'argila.

Important: El Pere no pot comerciar amb el Josep perquè és el torn del David.

Comerç marítim

Durant el torn d'un jugador, en la fase de comerç, pot intercanviar cartes de matèria primera sense necessitat de fer-ho amb cap altre jugador: el comerç marítim li permet això.

- Sense port: S'aplica la taxa de canvi bàsic (i menys favorable) 4: 1. El jugador torna 4 cartes iguals de matèria primera a la reserva, i pren a canvi la carta que vulgui (una) de la pila corresponent. El jugador no necessita tenir cap port (Un poblat construït en un port) per fer l'intercanvi 4:1. Exemple: El David torna 4 cartes de mineral a la pila de reserva i pren 1 carta de fusta. Tindria més sentit, per descomptat, intentar primer aconseguir un canvi més favorable amb els altres jugadors (comerç interior).
- Amb port: Si el jugador ha construït un poblat o una ciutat en un port, llavors té millors possibilitats d'intercanvi. Hi ha dos tipus diferents de port:
 - Port bàsic (3: 1): Durant el torn d'un jugador, en la seva fase de comerç, pot tornar tres cartes iguals de matèria primera a la reserva, i prendre a canvi 1 carta de matèria primera diferent. Exemple: El Josep torna 3 cartes de fusta a la pila de reserva i pren 1 carta de mineral.
 - Port especial (2: 1): Hi ha un port especial per cada tipus de matèria primera. La taxa de canvi és 2:1, la més favorable, només s'aplica a la matèria primera indicada al port especial en el marc de mar. S'ha de tenir en compte que en un port especial no es poden intercanviar altres tipus de matèria primera amb la taxa 3: 1. Exemple: El jugador blau té un poblat (també podria ser una ciutat) al port especial de fusta. Aquest jugador pot, durant la seva fase de comerç, tornar 2 cartes de fusta a la pila de reserva i prendre a canvi 1 carta d'una matèria primera diferent. també pot intercanviar 4 cartes de fusta per unes altres 2 cartes diferents, etc. Important: Només el jugador amb el torn pot fer el comerç marítim.

Construir

Després de tirar els daus per determinar la producció de matèries primeres, el jugador amb el torn pot construir. Per a això ha de lliurar diferents combinacions de cartes de matèria primera (veure taula de costos de construcció), que es retornen a les piles de la reserva. El jugador pot construir tot el què vulgui i comprar cartes de desenvolupament mentre tingui cartes de matèria primera per "pagar", mentre tingui figures disponibles per construir i mentre quedin cartes de desenvolupament en la reserva. Veure també poblat, ciutat, carretera i cartes de desenvolupament.

Cada jugador té 15 carreteres, 5 poblats i 4 ciutats. Si un jugador construeix una ciutat, recupera el poblat i pot tornar-lo a construir. Per contra, les carreteres i les ciutats, un cop construïdes, romanen en el seu lloc de construcció fins al final de la partida.

Després de "construir" el torn del jugador finalitza i és el torn del següent jugador per l'esquerra. Veure la variant de regles en "fase combinada de comerç i construcció".

Costa

El costat d'un hexàgon de terreny que és adjacent al mar és una "*costa*". En una costa es pot construir una carretera. A les cruïlles adjacents al mar es poden construir poblats, i ampliar-los a ciutats. La desavantatge és que a la costa només es rep la producció de matèries primeres d'un o dos terrenys. L'avantatge és que a les costes hi ha ports que permeten el comerç marítim, i amb això taxes de canvi més favorables. sense això, un poblat construït en una cruïlla de costa que no tingui port no dona cap avantatge per al comerç.

Cruïlla

Les cruïlles són els punts d'intersecció on hi conflueixen tres hexàgons de terreny. Els poblats només es poden construir en les cruïlles.

Desert

El desert és l'únic terreny que no produeix cap matèria primera. Al desert viu el lladre, i comença la partida col·locat en el mateix. Els jugadors que construeixin poblats o ciutats adjacents al desert, han de tenir en compte que només podran rebre la producció de dos hexàgons de terreny.

Fase combinada de comerç i construcció

El motiu de separar en dues fases independents el comerç i la construcció és presentar als nous jugadors una estructura de joc clara, que els permeti una introducció ràpida al joc. No obstant això, als jugadors més experimentats els recomanem eliminar la separació entre la fase de comerç i la fase de construcció. D'aquesta manera, després d'haver tirat els daus per determinar la producció de matèries primeres, es pot comerciar i construir en l'ordre que es vulgui. Per exemple, un jugador podria comerciar, construir, seguir comerciant després i construir de nou a continuació, mentre les cartes de la seva mà es ho permetin.

Quan s'utilitza la fase combinada, el jugador que ha construït un poblat en un port, pot utilitzar el port per comerciar en el mateix torn en què l'ha construït.

Fase de fundació

La "fase de fundació" es juga just després d'haver fet el muntatge del tauler, a l'atzar.

- Cada jugador tria un color i pren les figures corresponents: 5 poblats, 4 ciutats, 15 carreteres. I també una taula de costos de construcció.
- Es separen les cartes de matèria primera per tipus en 5 piles i es col·loquen cap per amunt en els dos porta-cartes. Els porta-cartes es posen al costat del tauler.
- Es barregen les cartes de desenvolupament i es posen cap per avall en una pila en el compartiment lliure que queda en un dels porta-cartes.
- Les dues cartes especials i els daus es posen al costat del tauler.
- El lladre es col·loca en el desert.

La fase de fundació consta de dues rondes, durant les quals cada jugador construeix dues carreteres i dos poblats:

1ª Ronda. Per torns, tots els jugadors tiren els dos daus. el jugador que tregui el resultat més gran comença a jugar. Col·loca un dels seus poblat en una cruïlla lliure a la seva elecció. Connectada a aquest poblat col·loca, en qualsevol direcció, una carretera de la seva propietat. A continuació, li segueixen la resta de jugadors en sentit horari. cada un col·loca un poblat i una carretera. Atenció: Cal tenir en compte la regla de la distància durant la col·locació de tots els pobles següents al primer.

2ª Ronda. Un cop tots els jugadors hagin construït el seu primer poblat, el jugador que hagi estat l'últim a la primera ronda és el que comença a jugar a la segona ronda. Aquest jugador és ara el primer a construir el seu segon poblat i la seva segona carretera connectada a aquest. Atenció: després d'ell el segueixen la resta de jugadors en sentit antihorari. Així doncs, el jugador inicial serà l'últim en construir el seu segon poblat.

El segon poblat es pot construir completament per separat del primer, en qualsevol altra cruïlla, però també s'ha de tenir en compte la regla de la distància. La segona carretera ha de partir del segon poblat, però pot fer-ho en qualsevol direcció. Cada jugador rep de seguida, després de la fundació, la producció de matèries primeres del seu segon poblat: per cada hexàgon de terreny que sigui adjacent a aquest segon poblat, pren de la reserva una carta de matèria primera corresponent.

El jugador inicial (el que ha construït en últim lloc el seu segon poblat) comença la partida. Tira els dos daus per determinar la producció de matèries primeres del primer torn. Es poden trobar consells sobre la millor manera de fer la fundació en la secció tàctica.

Fitxes numerades

Com més gran estigui imprès el número d'una fitxa, major serà la probabilitat que l'hexàgon de terreny corresponent produeixi matèries primeres. Els nombres impresos més grans són aquells que tenen la probabilitat de sortir més sovint en tirar els dos daus. Així doncs, un terreny amb un "6" o un "8" té més probabilitats de produir matèries primeres, que un altre terreny amb un "2" o un "12".

Fi de joc

Si li arriba el torn a un jugador i ja té 10 punts de victòria (o els aconsegueix durant aquest torn), la partida acaba de seguida amb ell com a guanyador. Exemple: Un jugador té 2 poblat (2 PV), la carta especial Gran ruta comercial (2 PV), 2 ciutats (4 PV) i 2 cartes de punts de victòria (2 PV). Posa cap per amunt les seves dues cartes de punts de victòria, i amb elles aconsegueix els 10 punts necessaris per guanyar.

Gran ruta comercial

Una ruta comercial pot ser interrompuda, i per tant no ser vàlida per a ser considerada com a Gran ruta comercial si un altre jugador construeix un poblat en una cruïlla lliure per la qual transcorri la ruta comercial. Exemple: El Pere tenia la "Gran ruta comercial", formada per 7 carreteres. El Josep construeix el poblat marcat amb un cercle negre, i amb això interromp la ruta comercial del Pere. Ara la "Gran ruta comercial" la té el Josep, i amb això els 2 punts de victòria. Important: Els poblat o ciutats propis no interrompen una ruta comercial pròpia.

- Si després de la interrupció d'una ruta comercial, diversos jugadors tenen rutes comercials formades per la mateixa quantitat de carreteres, llavors cal comprovar el següent:

- Si el jugador que té la carta especial "Gran ruta comercial" també participa en l'empat, la manté.
- Si el jugador que té la carta especial "Gran ruta comercial" no participa en l'empat, la carta es retira momentàniament de la partida. Entrarà en joc de nou quan un únic jugador tingui en solitari la "Gran ruta comercial".
- La carta especial també es retira de la partida si, després d'una interrupció, cap jugador ja no té 5 o més carreteres consecutives, és a dir, que ja no hi ha cap "Gran ruta comercial".

Lladre

Al principi de la partida, el lladre es col·loca en el desert. Només es mou quan en tirar els daus surt el "7", o quan un jugador juga una carta de cavaller. Mentre el lladre estigui en un hexàgon de terreny, anul·la la producció de matèries primeres d'aquest hexàgon i conseqüentment tots els jugadors que tinguin poblats i / o ciutats adjacents no rebran cap matèria primera d'aquest terreny mentre el lladre es trobi en ell.



Exemple: És el torn del Santi, i treu un "7" en els daus. Ara ha de moure el lladre. El lladre estava en un terreny de la pedra. El Santi el col·loca sobre de la fitxa numerada amb un "4" en un terreny de bosc. Ara el Santi pot robar una carta de matèria primera, sense mirar, de la mà d'un dels dos jugadors propietaris dels poblats "A" i "B". A més, si en els torns següents surt un "4" en els daus, els propietaris dels poblats "A" i "B" no rebran cap carta de matèria primera de fusta. Això serà així fins que el lladre es torni a moure, ja sigui per un altre "7" o per una carta de cavaller.

Muntatge del tauler, a l'atzar

1. En primer lloc, col·loca les 6 peces de marc a qualsevol ordre. Pren atenció al fet que una cara de les peces de marc no té port. Has d'utilitzar només la cara amb els ports.
2. Barreja els hexàgons de terreny i posar-los cap per avall en una pila. Pren el primer hexàgon d'aquesta pila i col·loca'ls cap per amunt dins el marc començant per una banda fins que s'hagin fet servir tots els hexàgons i el marc estigui ple.
3. Col·loca les fitxes numerades:
 - Posa totes les fitxes numerades sobre la taula, a un costat del tauler, amb la cara de la lletra a la vista.
 - Ara col·loca les fitxes en ordre alfabètic sobre dels hexàgons. Comença per un hexàgon que estigui en una cantonada qualsevol, i continua col·locant les fitxes numerades següents en sentit contrari a les agulles del rellotge. Atenció: Al desert no es col·loca cap fitxa numerada, es salta.
 - Un cop estiguin col·locades totes les fitxes numerades se'ls dóna la volta, perquè la cara amb el número quedi a la vista. Es continua amb la "Fase de fundació".

Poblat

Un poblat val 1 punt de victòria, i el seu propietari pot rebre la producció de matèria primera de tots els hexàgons de terreny adjacents. Important: En construir un poblat s'ha de tenir en compte la regla de la distància: en cap de les tres cruïlles adjacents pot haver ja un poblat (No importa de quin jugador). Si un jugador ja ha construït els seus 5 poblats, abans de poder

construir més poblats primer d'ampliar a ciutat algun d'ells. Amb això, recupera el seu poblat, que queda substituït per una ciutat. Ara el jugador pot construir un nou poblat.

Port

Els ports tenen l'avantatge que en ells es pot comerciar de forma més favorable amb les matèries primeres. Per tenir un port, un jugador ha de construir els seus poblats a la costa, en una de les dues cruïlles que pertanyen a un port. veure també "Comerç marítim". Important: quan un jugador aconsegueix un port, no pot utilitzar fins al seu següent torn, és a dir, fins la següent fase de comerç.

Punts de victòria

El primer jugador que, quan arribi el seu torn, tingui 10 punts de victòria (o aconsegueixi tenir-los durant el seu torn), guanya la partida. Els punts de victòria s'aconsegueixen per:

Un poblat	1 punt de victòria
Gran ruta comercial	2 punts de victòria
Cartes de desenvolupament de punts de victòria	1 punt de victòria
Una ciutat	2 punts de victòria
Gran exèrcit de cavalleria	2 punts de victòria

Taula A1. Taula de punts de victòria

Cada jugador comença la partida amb 2 poblats ja construïts, així que des del principi ja té 2 punts de victòria. Es tracta, doncs, d'aconseguir 8 punts de victòria més.

Si surt el 7, el lladre s'activa.

Si en tirar els daus al principi del torn un jugador treu un "7", llavors cap jugador rep cartes de matèria primera. Al contrari:

- Tots els jugadors han de comptar quantes cartes de matèria primera tenen a la mà. Els jugadors que tinguin més de 7 cartes (és a dir 8, 9 o més) han de triar la meitat d'elles i retornar-les a les piles de reserva. En el cas que sigui un nombre imparell, sempre es arrodoneix a favor del jugador afectat. Per exemple, si fossin 9 cartes de matèria primera, hauria de tornar 4 d'elles. Exemple: El Jaume tira els daus i treu un "7". només té 6 cartes de matèria primera a la mà. El Pere té 8 cartes i el Josep 11. El Pere ha de tornar 4 cartes i el Josep 5 (sempre s'arrodoneix a favor del jugador).
- A continuació, el jugador amb el torn ha de moure el lladre i col·locar-lo en un altre hexàgon de terreny. Amb això la producció de matèries primeres d'aquest terreny queda bloquejada. A més, el jugador que ha mogut el lladre pot robar, sense mirar, una carta de la mà del jugador que tingui algun poblat o ciutat adjacent a aquest terreny. Si hi hagués dos o més jugadors amb poblats o ciutats adjacents al terreny, pot triar a qui robar.

A continuació, el jugador continua normalment el seu torn, passant a la fase de comerç.

Tàctica

Com a "Catan" es juga sobre un tauler muntat a atzar, els problemes tàctics que es presenten són diferents en cada partida. No obstant això, encara així cal uns quants punts generals que tots els jugadors haurien de tenir en compte. Aquests són els més importants:

- Al principi de la partida, l'argila i la fusta són les matèries primeres més importants. Les dues són necessàries per construir carreteres i poblats. des del principi, els jugadors haurien d'intentar construir els seus poblats adjacents a, com a mínim, un terreny d'argila o de fusta que els proporcionin una bona producció.
- No s'ha de subestimar la utilitat dels ports. Per exemple, si un jugador té una bona producció de cereals, durant la partida hauria intentar construir un poblat al port especial de cereals.
- Durant la fundació dels dos primers poblats s'ha de tenir en compte que hi hagi prou espai per expandir-se més endavant. És perillós fundar els dos primers poblats al centre de l'illa, perquè els camins aviat quedaran bloquejats pels altres jugadors.
- Com més es comerciï, més possibilitats es tenen. No cal dubtar a proposar ofertes de intercanvi al jugador amb el torn.

(Teuber, 2011)