

Societat del Coneixement:

Els reptes de les Societats prosperes

(Marcs conceptuals d'enquadrament i Actuacions per afrontar-los)

Ponència d'enquadrament , jornades 27 i 28 de juny 2003.

Institut Catalunya Futur

Antoni Garrell i Guiu

Secretari General

Cercle per al Coneixement.

Juny 2003.



La Societat del Coneixement: Reptes - Marcs conceptuals d'enquadrament.

La consolidació de la Societat de la Informació o del Coneixement, una societat en la que "la generació, el processament i la transmissió de la informació es converteixen en les fonts fonamentals de la productivitat i el poder, a causa de a les noves condicions tecnològiques"¹, obliga assumir els hàbits, els procediments i els models organitzatius i culturals que la tecnologia computacional i telemàtica permeten, en un món global intercomunicat, competitiu i molt desequilibrat quant a costos i possibilitats de futur. Assumir els hàbits, els procediments i les estructures no és, ni ha d'ésser, patrimoni o responsabilitat de cap sector en particular sinó de la societat en general. Les administracions, les empreses i la societat civil² han d'acceptar el repte posant en marxa, de forma complementària, en un marc de cooperació, totes aquelles iniciatives que garanteixin, a mig termini, que la seva societat ocupi els primers llocs en el ranking de països que han assolit els nivells òptims d'innovació, competitivitat i benestar en el context de la Sociedad del Coneixement.

Per fer possible que Catalunya sigui líder en aquest procés, cal disposar d'un entorn facilitador i d'un estat d'opinió favorable en el que representa, i permet, la Societat del Coneixement, assumint que invertir en tecnologia no és suficient. La inversió és sols un pas ineludible, però l'èxit esta en la manera en què s'utilitzen i com s'apliquen les noves tecnologies.

- ◆ La disponibilitat d'un entorn facilitador comporta assumir un triple desafiament:
 - ✓ Possibilitar que les empreses, les universitats, els centres de recerca i els instituts actuïn sinèrgicament, gaudint dels beneficis de la cooperació, la interrelació, la informació i la proximitat física i telemàtica, possibilitant que l'avenç científic esdevingui progrés social.
 - ✓ Facilitar el sorgiment de noves iniciatives en àmbits emergents capdavanters.
 - ✓ Projectar el territori amb força a tot el món assumint capacitat de presència i actuació global i internacional, esdevenint pol d'atracció de recursos humans i econòmics, nacionals i multinacionals, pel fet de concentrar capacitats i potencialitats: treball, rendibilitat, sòl, coneixement, habitatge, qualitat de vida, progrés, etc.

- ◆ La generació d'un estat d'opinió favorable es fonamenta en diversos pilars: la disponibilitat d'informació privilegiada de primera mà, els missatges, les prioritats i els gestos dels responsables públics, el protagonisme o el paper de referència del territori o comunitat en un context internacional, la disponibilitat de recursos econòmics i humans, la progressiva i sostinguda incorporació de la innovació en les empreses, el sorgiment de noves iniciatives d'alt valor, l'acolliment i la comprensió cap als emprenedors, i la percepció, per part de la societat, de l'existència de "retorns" tangibles. Tot un conjunt de fets solament assolibles si s'enquadren en els desafiaments que el nou model social o ordre mundial presenta.

¹ Castells, Manuel; *La era de la informació*; Alianza, Madrid, 1996-97 (3 vols.)

² La societat civil entesa com aquella part de l'àmbit privat l'activitat de la qual no té ànim lucratiu. Dit altrament, la societat civil acaba allà on comença l'Administració pública i on comença el mercat (entès com l'activitat que es genera amb finalitat lucrativa)



És en aquest context on s'enquadren els reptes de les societats prosperes, com es el cas de Catalunya, arrelant-se en el nou escenari econòmic, social i tecnològic. Uns reptes que comporten profundes modificacions quant a la formació i educació, la seguretat, el treball i la protecció social, la sostenibilitat i els processos de generació de valor. Aprofitar les oportunitats, derivades dels nous desafiaments, o sucumbir en els mateixos, depèn fonamentalment, en l'actual context, d'assumir i afrontar quatre reptes:

1. L'educació dels seus ciutadans i en especials els mes joves. Educació entesa en el sentit mes ampli del seu significat: adquirir la capacitat intel·lectual que possibilita aprendre a aprendre al llarg de tota la vida, això és, saber utilitzar les informacions disponibles interrelacionant-les per generar els coneixements que permeten afrontar exitosament els desafiaments que sorgeixen.
2. L'ajustament dels elements productius als nous models d'organització en xarxa per adquirir la capacitat d'arribar als mercats globals amb productes diferencials i d'alt valor. Això vol dir, dotar-se d'elements que possibiliten transforma els resultats de la recerca en productes i serveis, especialitzar-se en el productes de més alt valor, treballar en cooperació amb tots els components de la cadena de valor, adquirir la grandària suficient per afrontar els reptes de la mundialització i la competència entre zones econòmica i socialment desequilibrades.
3. La integració en les xarxes de coneixements i innovació mundial com un node de generació de valor qualificat. Xarxes que sols integren als nodes que aporten, a la totalitat de la xarxa, elements de referència quant a la investigació, producció i innovació. Integració que comporta el funcionament simbiòtic entre una decidida política de recerca i els elements que possibiliten que els avenços científics esdevinguin progrés social.

Cal considerar també la disponibilitat dels mecanismes que faciliten la ràpida comunicació tan del saber com de la mobilitat de les persones i els productes en el si del propi territori i cap els altres nodes de la xarxa. Un territori d'innovació i de progrés ha de tenir especial cura en disposar també dels espais d'acolliment (habitatge i infraestructures) per les persones, institucions i empreses i alhora els mecanismes facilitadors dels sorgiment i consolidació d'iniciatives.

4. L'establiment de polítiques encaminades a preservar la qualitat de vida i el benestar dels ciutadans, tenint especial cura de la salut dels mes grans, el foment de la cultura, l'exercí de la llibertat d'elecció dels joves, l'equilibri mediambiental del ecosistema que ens acull i les actuacions que impedeixin la fractura social i l'exclusió del progrés per motius generacionals, cultural o geogràfics.

L'educació dels seus ciutadans i en especials els mes joves

Quant l'educació cal emfatitzar la necessitat de potenciar els processos educatius, especialment els dels infants i adolescents, amb la finalitat de dotar-los de la capacitat d'assimilar la quantitat d'informació que la digitalització posa al seu abast amb la finalitat



de generar nou coneixement. Alhora, el procés educatiu cal que contempli que conjuntament amb la divulgació del saber i la consegüent assimilació dels coneixements, ha d'incorporar els mecanismes per possibilitar l'experimentació concurrent del mateixos. L'experiència, com informació assimilada i contrastada, és avui possible sense el transcurs natural del temps i la successió de fets que presenta. Les tècniques de simulació per ordinador dotades d'intel·ligència artificial adaptable a cada persona en el transcurs del seu procés formatiu són, sens lloc a dubte, el rerafons requerit per afrontar amb èxit els reptes que les activitats professionals presentaran i les interrelacions humanes requireixin. Avui és possible, en tots els camps d'activitat, aplicant tècniques d'aprenentatge basades amb la tecnologia computacional al servei dels educadors, al igual que ja es fa amb certes activitats humanes, enfortir i potenciar el procés formatiu.

Aquest fet obliga a replantejar el sistema educatiu desenvolupat al llarg del segle XX, dotant-lo de nous instruments que incrementin l'eficàcia i eficiència dels requerits i insubstituïbles pedagogs i alhora ajustant els continguts i processos als desafinaments que la societat del coneixement els presentarà, tot garantint que cada persona assoleixi els màxims nivells formatius possibles.

La reforma del sistema educatiu, més enllà de plantejaments rupturistes que poden comportar greus conseqüències en desviacions sobre els objectius establerts, o de les limitacions de competències que cadascuna de les administracions exerceix, pot i ha d'ésser plantejada com un procés constant de millora actuant bàsicament en dos eixos de forma intensiva i coordinada: el primer fa referència a dotar als pedagogs d'eines computacionals en base a la infografia i la I.A. (Inteligència Artificial) per millorar el procés d'explicació i divulgació del saber, (mes que ordinador a les escoles cal computadors a les aules), i el segon en desenvolupar els estris interactius que facilitin l'estudi, l'assimilació de la informació, l'experimentació i aplicació del saber per generar-ne de nou.

Instruments i materials didàctics per alumnes i professors, replantejant-los i redissenyant-los amb criteris d'interactivitat i atractivitat basats en infografia i I.A. són sens dubtes el repte a afrontar per dotar a les futures generacions dels recursos requerits per encarar els reptes del esdevenidor.

Un procés educatiu que no pot oblidar el repte de la requerida actualització de coneixements i formació continuada de la població, una formació estrictament requerida tant per preservar-la competitivitat de les empreses com per garantir la no exclusió de les persones i col·lectius del nou model econòmic i social que la globalització comporta, i comportarà, mes enllà de les tensions i dubtes que tot nou escenari evidencia.

Catalunya és reconeguda per l'esforç desplegat en l'àmbit educatiu, *l'emergent Jove Catalunya té un nivell formatiu molt més alt (encara que insuficient en el nivell d'estudis universitaris) que la vella Catalunya*³. Aquest fet, fruit de l'alta capacitació dels professionals docents i de la política educativa desenvolupada per l'Administració Catalana, no pot amagar l'inici de desajustos entre els requeriments que la Societat del Coneixement demanda i els resultats obtinguts.

³ Societat Xarxa a Catalunya, Informe de recerca I, IN3 – UOC Juliol 2002



Com a nació amb una forta tradició cultural i intel·lectual, una alta capacitat productiva, una important indústria editorial que permet la divulgació i transmissió del saber, i una ferma voluntat de continuar esdevenint una regió europea capdavantera en el context mundial, pot i ha d'iniciar una aposta decidida i enèrgica en aquest camp, possibilitant la millor formació per als futurs professionals i alhora incrementar la potència d'un sector econòmic que pot esdevenir referent a nivell mundial quant a la generació de productes educatius amb suport computacional. *En tot cas, en l'assumpció de la necessitat d'ajustar els processos educatius rau, en gran mida, la garantia del benestar i lideratge de les pròximes generacions.*

Capacitat d'ajustar els elements productius als nous models organitzacionals.

Quant al segon eix, corresponent a la capacitat d'ajustar els elements productius als nous models organitzacionals en xarxa amb la finalitat d'arribar als mercats globals, implica dotar-se d'elements que possibiliten adquirir la capacitat, la diferenciació dels productes i la grandària suficient d'empresa o unitats de producció i oferta per afrontar els reptes de la mundialització i la competència entre zones econòmica i socialment desequilibrades.

Les noves eines tecnològiques, la clara diferència de costos per obtenir un mateix producte o servei en diverses zones del planeta, la propera liberalització mundial del comerç, l'ampliació de la Unió Europea cap a l'est, acollint en el seu si a països amb bons percentatges de ciutadans amb formació universitària i disciplina científica però alhora amb manca d'infraestructures i baixos índex de benestar, (fet que comportarà l'assignació de recursos per afrontar el desenvolupament econòmic i la cohesió social), dibuixen un nou escenari al qual els països capdavanters han d'ajustar-se sense caure amb la temptació d'obviar-ho minimitzant les realitats.

La via per fer-ho segueix essent la ja iniciada: continuar en la recerca de la millora de la competitivitat de les empreses en base a la productivitat, centrar-se i potenciar el desenvolupament en aquelles àrees de més valor afegit i amb una sòlida base on recolzar-se, tot facilitant, esperonant, la transferència dels resultats de recerca cap a l'empresa en particular i la societat en general.

La productivitat usualment rau en la capacitat d'innovació entesa com la capacitat de combinar els factors de producció més eficaçment. Capacitats de producció encaminades a 'crear valor' i per a tal cal processar informació eficientment tot incorporant coneixement.

Competitivitat basada en la productivitat i aquesta fonamentada en la innovació és un binomi que no pot ésser considerat de forma aïllada. La incorporació de la tecnologia com element d'increment de la productivitat comporta la modificació dels procediments de producció i alhora la formació dels operadors, en cas de no fer-ho l'efecte és el contrari del perseguit. Tan mateix la innovació requereix un cert grau de risc i conseqüentment de finançament específic i d'associació inter-sectorial amb estreta col·laboració entre l'empresa i la universitat, no en va la matèria prima és el coneixement i aquest un patrimoni dels humans, essent la universitat l'instrument bàsic per fomentar-lo, divulgar-lo i fer-lo créixer i evolucionar.



Catalunya és una regió amb una forta tradició industrial, diversos sectors són especialment forts quant a capacitat de generació de valor. El teixit empresarial que els configura està constituït per un significatiu nombre d'empreses d'un volum reduït o mitjà que si bé ha evidenciat la seva fortalesa per la capacitat d'adaptar-se als requeriments i cicles econòmics, evidencia avui la seva feblesa quant a fer front als reptes de la mundialització i consegüentment dels mercats globals per la manca de capacitat econòmica, productiva, inventiva i divulgativa. La necessitat de treballar amb xarxa addicionant les capacitats productives i de generació de valor per assumir la massa crítica requerida és avui estrictament requerit i aquest fet aquí, al igual que en les altres àrees, obliga a ésser tutoritzat i guiat de tal manera que es produeixi simultàniament en els diversos sectors econòmics i amb un volum significatiu, ja que sols amb la interconnexió d'empreses, instituts i centres de recerca interactuant amb un territori és possible, tal com s'evidencia empíricament, el sorgiment primer i la consolidació després d'estructures plurals i transversals cooperant en xarxa i obtenint altes cotes d'innovació, consegüentment de productivitat i competitivitat.

En aquesta línia i a tall d'exemple, de sectors molt atomitzats i en els que es requereix actuar globalment citar l'important sector agroalimentari el qual hauria de centrar-se, o almenys no descuidar, en la alimentació originada per raó social en contrapunt a la derivada de la necessitat nutricional. La qualitat del producte, els canals de distribució, el disseny dels envasos i elements de comunicació visual esdevenen cabdals. Un mercat emergent on Catalunya pot posicionar-se si l'assumeix, en lloc de voler centrar-se bàsicament en la producció i distribució adreçada al mercat nutricional. Citar també el sector tèxtil, el metal·lúrgic i de transformació de plàstics, (una de les raons per les quals Catalunya ha acollit una important indústria d'automació), el d'arts gràfiques i el multimèdia, l'electrònica i les comunicacions, el de producció de software en són exemples. Sectors que es superposen a altres tan significatius com el químic, el farmacèutic, o l'editorial, amb una important presència interna i impacte extern, amb un grau d'atomització molt menor.

Un conjunt de sectors que evidencien la potencialitat del país si s'actua decididament per possibilitar el treball en base a nodes productius que treballant en xarxa, sinèrgicament amb els centres de recerca, i cooperant intersectorialment tenen tant a l'abast la possibilitat d'arribar i competir en els mercats globals, com accelerar la innovació, no en va la segmentació o 'clusterització' horitzontal, en contrapunt a la vertical, ha evidenciat la seva alta capacitat innovadora.

La integració en les xarxes de coneixements i innovació mundial com un node de generació de valor qualificat.

La Societat del Coneixement, més enllà de tendències uniformitzadores que obliguen a estar amatents a l'esforç de preservació de la diversitat cultural i identitat dels pobles, configura una societat global interconnectada i d'especialització en àrees d'invenció, innovació i desenvolupament del saber. L'especialització en zones es produeix en el context planetari originada tant per l'absència de fronteres proteccionistes i una xarxa de decisió econòmica-productiva estesa al llarg del planeta però concentrada en quant a decisió, com per la concentració de la capacitat política en òrgans supra nacionals motivada per la coincidència d'interessos dels grups de nacions més desenvolupades i els nous desafiaments a afrontar per fer possible el futur.



L'especialització en zones de recerca i innovació origina una xarxa de nodes que assentats al llarg del planeta no entén de distància, ideologia, raça o cultura. Sols el foment i progrés del coneixement i la generació continuada de valor els identifica i agrupa. Nodes que cooperant construeixen els pilar del progrés del saber i potencien a la seva ombra un doble efecte, el primer és el dinamitzar i potenciar més enllà del procés continu de millora les empreses que estant sota la influència del node tan a aquelles directament relacionades amb l'especificat del coneixement reverencial del node, com a la resta d'empreses al ser estirades per la capacitat d'innovació, d'atracció de recursos humans i econòmics, i projecció internacional del territori que les aplega.

Aquest fet d'abast universal obre immenses oportunitats per aquells territoris que estan en condicions d'afrontar convertir-se en node de la xarxa mundial, alhora però redueix dramàticament les possibilitats a aquells territoris que no estan en condicions d'afrontar a curt i mig termini aquest repte. La pròpia especialització i l'abast global origina que la consolidació de les iniciatives en una zona, tot esdevenint node reverencial, resti les oportunitats a altres zones que encara no compleixen els requisits requerits.

Empreses nacionals i multinacionals, persones altament preparades, centres de recerca i innovació, universitats, sectors industrials forts, i una oportunitat quant a desenvolupament i aplicació del saber a nivell global, encara no coberta, fonamentada amb les capacitats específiques del territori, constitueixen els ingredients bàsics per esdevenir node de la xarxa d'innovació i de generació de valor mundial.

Una àrea d'innovació i generació de valor organitza la seva activitat tant a nivell endogen en el territori com exogen, circumstància que obliga a ésser un territori hipercomunicat intern i externament. Comunicació que abasta tant a persones i productes com al coneixement recollit amb suport digital. Infraestructures marítimes, aèries i terrestres conjuntament amb una potent xarxa telemàtica esdevenen elements cabdals per consolidar un territori com a regió d'excel·lència en el procés de generació de valor qualificat en la Societat del Coneixement. No cal descuidar tampoc el fet de que una àrea d'excel·lència esdevé pol de reclam de recursos humans, tecnològics i econòmics, i d'instal·lació o sorgiment de noves empreses que volen esdevenir competitives tot treballar en un context global. Aquest fet obliga a tenir una especial cura en el planejament, adequació dels territoris especialment dissenyats per complementar les realitats existent i acollir les iniciatives, construint també els habitatges i instal·lacions que possibiliten el desenvolupament del node i l'acolliment de les persones atretes.

Catalunya és la regió millor situada al sud d'Europa i en l'àrea mediterrània per esdevenir un node d'innovació i territori d'excel·lència en la Societat del Coneixement. La potencialitat econòmica i productiva, el caràcter emprenedor i treballador del ciutadans, l'estabilitat política i social, el reconegut prestigi i nivell del les seves universitats i centres de recerca, la qualitat de vida i el sistema de salut, i la capacitat d'innovació en àrees tan claus com la salut i els continguts digitals, l'han possessionat per assumir aquest nou repte.

Aquest posicionament no pot amagar però aquells elements encara deficitaris i sobre els que es requereix actuar per poder que esdevinguin realitat aquestes potencialitats, en concret manca una clara política de capital risc, hi ha serioses dificultats en establir



aliances per incrementar les potencialitats pròpies i absència de cultura de col·laboració universitat empresa, també a remarcar les mancances en el referent a infraestructures de transport, especialment les ferroviàries i aèries, en la disponibilitat de sòl i accessibilitat a l'habitatge temporal o permanent. Un conjunt de mancances clarament solucionables a curt o mig termini per la seva pròpia connotació o per ja ésser ja subjectes d'actuacions específiques en curs.

Les polítiques relatives a qualitat de vida i el benestar.

El quart eix d'actuacions per afrontar el repte de la consolidació de la Societat del Coneixement com un conjunt integral i harmònic de cohesió i progrés social, fa referència a l'establiment de polítiques encaminades a preservar la qualitat de vida⁴ i el benestar dels ciutadans. En aquest concepte s'enquadren tots els aspectes relatius a la salut, la cultura en el seu ampli significat, l'exercici de la llibertat d'elecció, conseqüentment d'emancipació, dels joves, l'equilibri del ecosistema que ens acull i les actuacions que impedeixin la fractura social o l'exclusió del progrés per motius generacionals, cultural o geogràfics. La societat del Coneixement és fonamentalment la societat de les persones, dels ciutadans del planeta, conseqüentment totes les actuacions ens aquest camp cal considerar-les en el context global i sota criteris de solidaritat i sostenibilitat planetària.

Cal prendre en consideració, en contraposició als tres eixos anteriorment exposats, que la qualitat de vida i el benestar son valor subjectius i polièdrics, com a tal sols la pròpia persona pot percebre les diferents dimensions. Cal considerar conseqüentment al afrontar aquest repte el fet de que el desenvolupament humà segueix escales progressives de necessitats: físiques, intel·lectuals, emocionals, socials, etc., i que en el col·lectiu social que configura una nació o un territori hi ha individus que és troben en diversos nivells de l'escala. Les polítiques endegades per fer front a aquest repte no poden oblidar l'escala sencera i no caure en la temptació de centrar-se únicament amb els mes baixos de l'escala. Si així és fa, les tensions socials afloren de la ma dels penúltims de l'escala al veure potencialment amenaçades les seves atencions.

En aquesta línia considerar que el desenvolupament humà va lligat a les seves capacitats d'adaptabilitat i sociabilitat. Mercès les seves funcions cognitives, els éssers humans tenen la possibilitat d'adaptar-se a canvis de l'entorn de qualsevol naturalesa. Funcions cognitives que recolzades per la seva característica d'agrupament en societats per garantir la sostenibilitat i permanència de l'espècie, poden fer pressuposar que sense intervencions específiques els individus i els col·lectius humans assumiran els reptes que la societat del coneixement presenta. Si la presumpció pot esdevenir certa a llarg termini, no és menys cert que en el mon globalitzat, hipercomunicat, econòmicament i culturalment desequilibrat, i sotmès a transformacions i canvis permanentment accelerats, sols és possible afrontar el repte si s'assumeix com una tasca estratègica de totes les administracions que garanteixen la governabilitat.

En l'anterior context, fer front al desafiament de la qualitat de vida i el benestar de les persones, per tot país que tingui un alt nivell com és el cas de Catalunya, comporta fer

⁴Qualitat de vida que es veu molt afectada per l'estrès originat per la capacitat acceleradora de les tecnologies de la informació, fet que comporta que en països avançats, com Estats Units, s'iniciïn per moltes empreses programes encaminats a fomentar la integració de trinomi Família, vida, treball. Justo Barranco La Vamguardia 23.6.02. El diagnostico de Alan Lightman



front a tot un conjunt de reptes en els que cal considerar els següents: La seguretat en els seu mes ampli sentit. La salut i la seva cura. Les polítiques medi ambientals. La preservació de la rigurositat de les actuacions financeres que poden posar en perill a grans col·lectius humans. L'accés a la informació (serveis i productes) direccional i decisional. Serveis electrònics que evitin la mobilitat innecessària. Nous serveis i oportunitats per a col·lectius que existeixen des de sempre però que s'obliden sistemàticament: els infants, els joves, les dones, els grans, els disminuïts. Les polítiques d'habitatge. La cultura i l'oci.

Catalunya, país tradicionalment acollidor de pobles i races i amb una alta qualitat de vida, afronta el repte de la globalització amb certes tensions socials per la variació de l'estructura ocupacional i productiva, que es produiran en un horitzó entre 10 i 20 anys. Alhora el progressiu allargament de la vida sense una ampliació de l'etapa laboral obliguen a tenir especial cura d'uns segments poblacions que essent majoria no han estat formats i entrenats per la Societat del Coneixement.

Conseqüentment actuar en aquest camp, amb prioritats clares i polítiques a mig i llarg termini, esdevé crucial. Així doncs, actuacions decidides sobre la tercera edat i molt especialment en l'àmbit de la salut, l'ordenació de la immigració i la seva integració més enllà de necessitats conjunturals o falses solidaritats, l'alfabetització digital amb criteris d'universalitat i una decidida política sobre el sòl i l'ecosistema, considerant la manca permanent del mateix en les zones de més concentració poblacional, configuren els eixos clars d'actuació.

Fer front al quatre grans reptes enumerats, esdevé crucial e ineludible per tots aquells països que han assolit un elevat grau de desenvolupament i benestar, com és el cas de Catalunya, per poder continuar garantint el benestar i progrés dels seus ciutadans en el si de la Societat del Coneixement.

Encertar l'enfoc de l'anàlisi i els seu enquadrament conceptual es la primera condició per definir les polítiques i actuacions escaients. Per cadascun d'aquest quatre reptes:

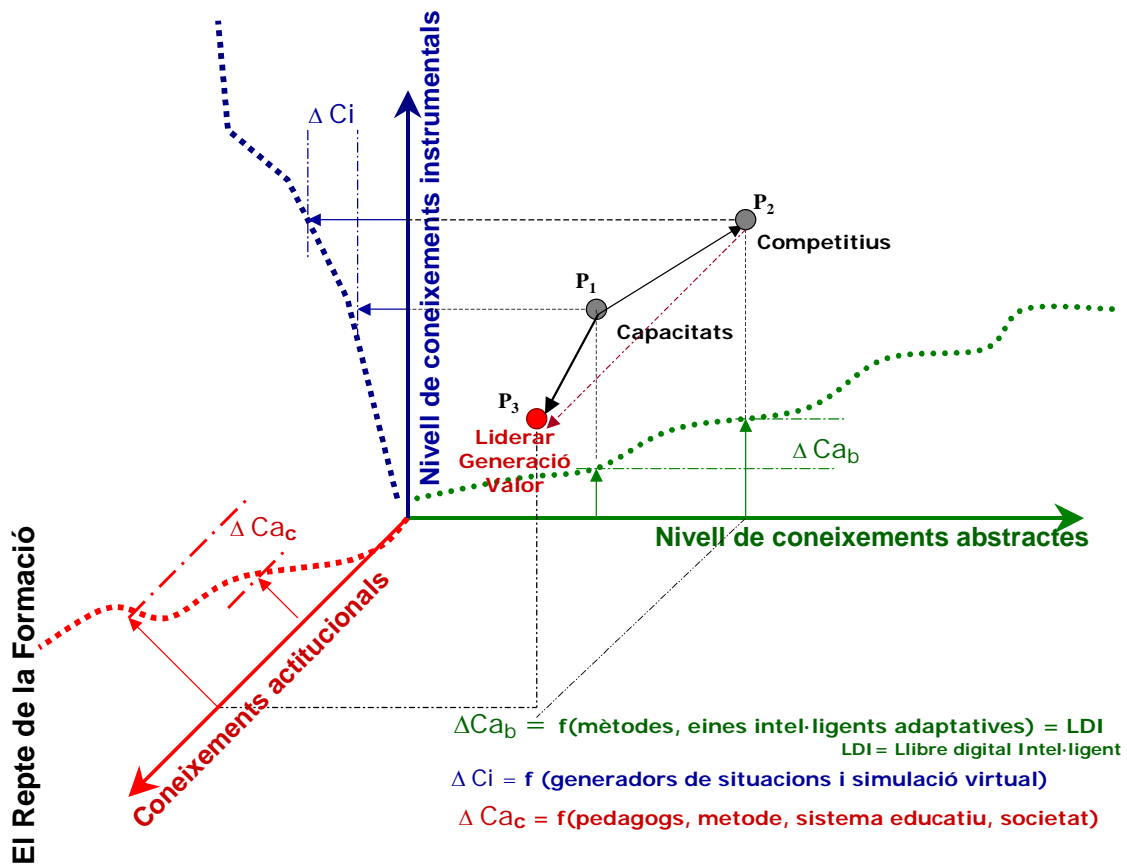
- **L'EDUCACIÓ** dels ciutadans i en especial dels més joves: adquirir la capacitat intel·lectual que possibilita "aprendre a aprendre" al llarg de tota la vida.
- **L'ORGANITZACIÓ:** l'ajustament dels elements productius als nous models organitzacionals en xarxa, tot incentivant el talent convertir-lo en palanca competitiva
- **LA INNOVACIÓ.** La integració en les xarxes de coneixements i innovació mundial com un node de generació de valor qualificat. Convertir la innovació en PIB
- **LA COHESIÓ SOCIAL.** L'establiment de polítiques encaminades a preservar la qualitat de vida i el benestar dels ciutadans conscients que la cohesió social és la base del progrés.

es mostres, tot seguit, els mapes conceptuals en que s'enquadren.



↪ **Repte primer: L'EDUCACIÓ** dels ciutadans i en especial dels més joves: adquirir la capacitat intel·lectual que possibilita "aprendre a aprendre" al llarg de tota la vida.

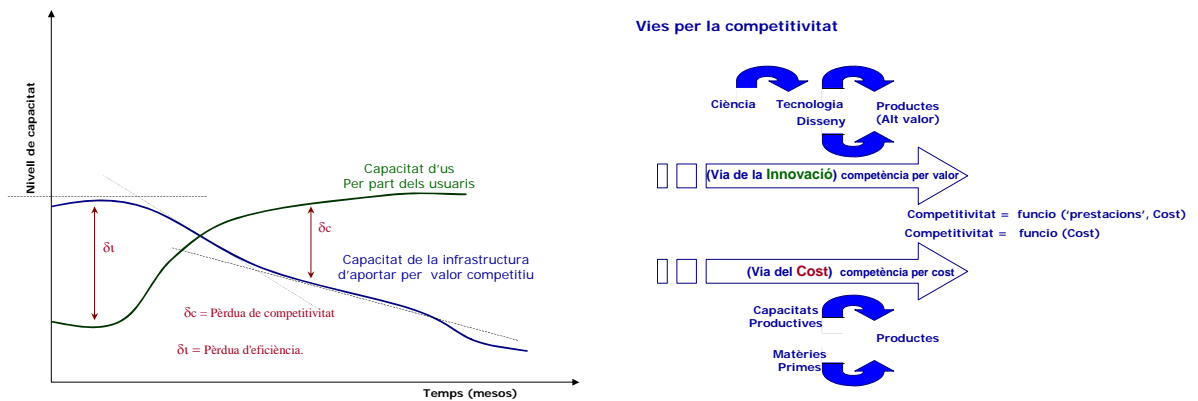
La competitivitat en base al talent i la innovació, comporta enfocar l'educació per formar persones Líders en la generació de valor, ultrapassant els conceptes de capacitació i competitivitat, el que implica emmarcar el procés formatiu en un equilibri òptim entre tres component de coneixements: abstractes, instrumentals i actitudinals.



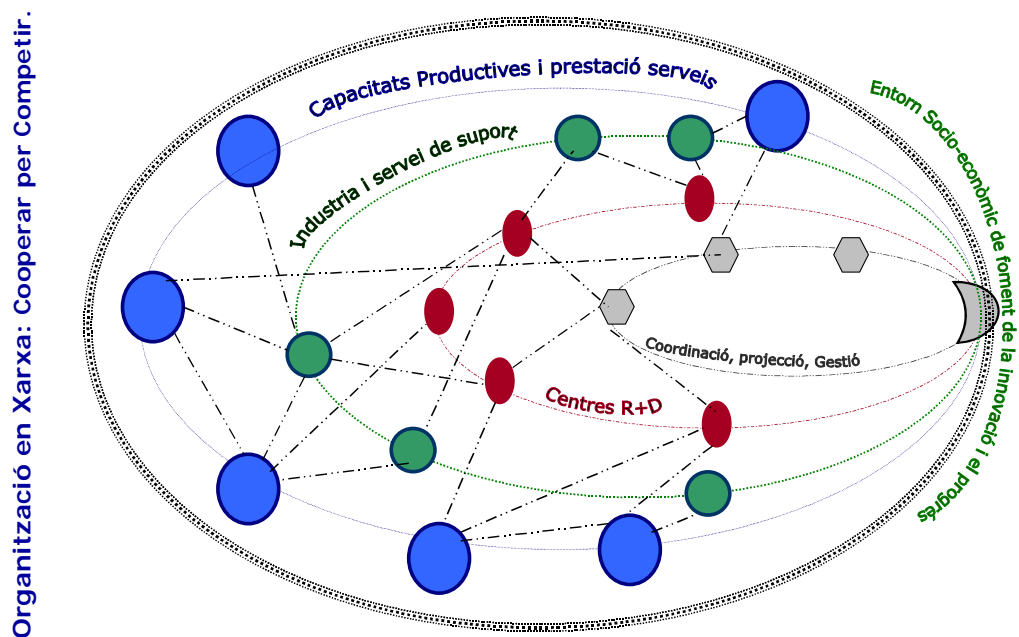


↩ **Repte segon: L'ORGANITZACIÓ:** l'ajustament dels elements productius als nous models organitzacionals en xarxa, tot incentivant el talent convertir-lo en palanca competitiva.

L'objectiu de tota organització productiva en les societats avançades, es assolir el màxim nivell eficiència i eficàcia en la utilització de les capacitats i infraestructures disponibles, tot garantint la competitivitat i la generació de valor, en el context de competència global, mercès a la innovació en contrapunt a la del cost, veure gràfics adjunts.



El que comporta assumir un model organitzacional amb xarxa, tot interrelacionant les capacitats de forma transversal.

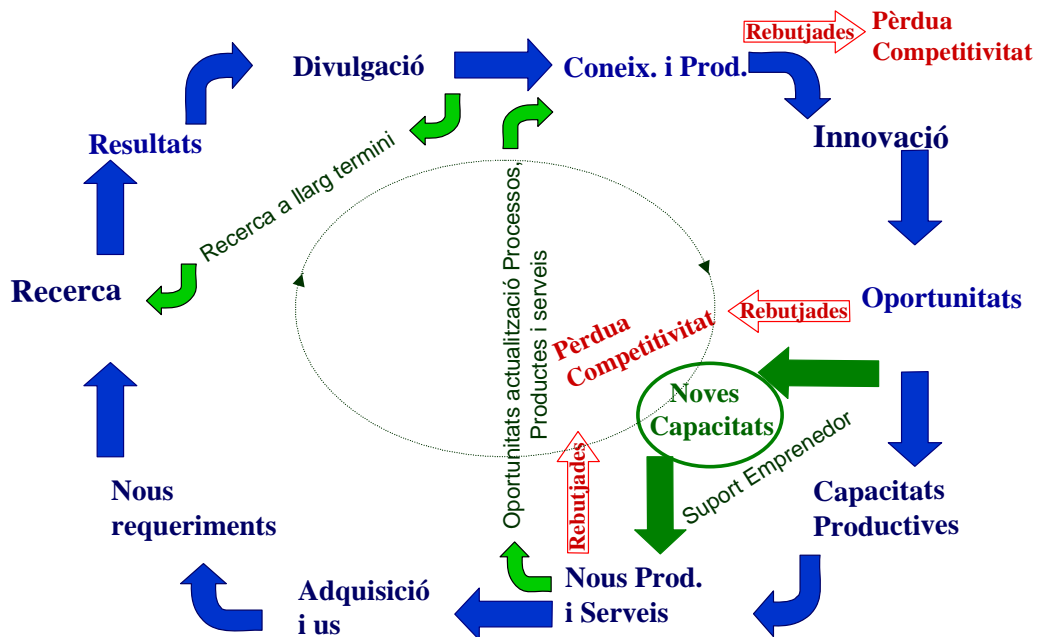




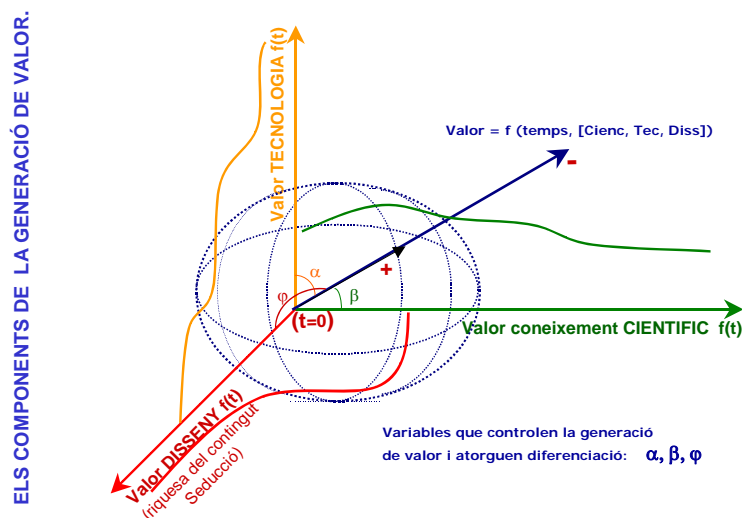
↪ **Repte tercer: LA INNOVACIÓ.** La integració en les xarxes de coneixements i innovació mundial com un node de generació de valor qualificat. Convertir la innovació en PIB.

La generació de valor en les societats properes comportar assumir en la seva plenitud la totalitat del cicle de generació de valor, mostrat en el gràfic adjunt.

Cicle de Generació de Valor



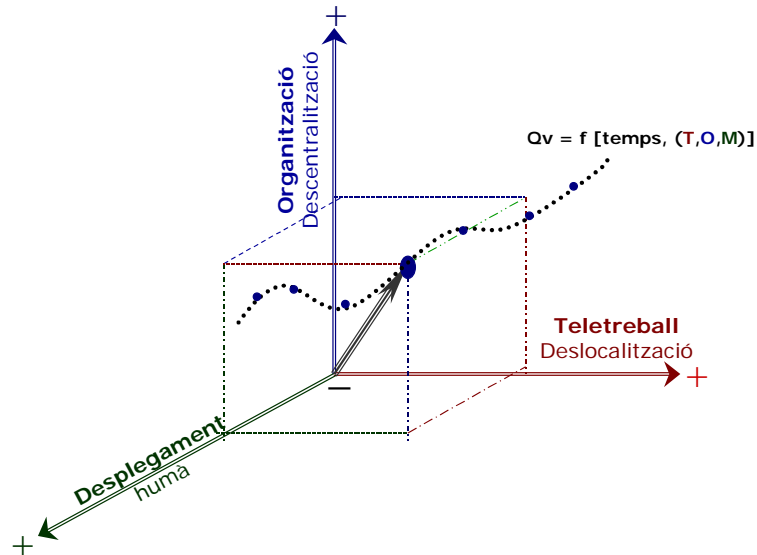
Tot disposant dels mecanismes que permeten obtenir el vector òptim de posicionament en el trinomi Ciència, tecnologia i disseny determinant de la capacitat d'aportar valor dels productes i serveis.



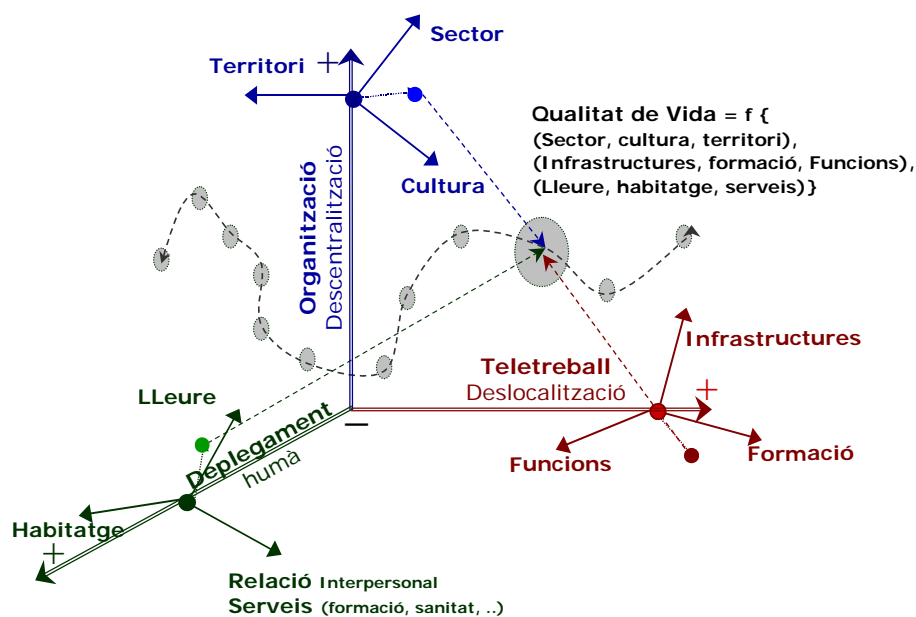


↪ **Repte quart: LA COHESIÓ SOCIAL.** L'establiment de polítiques encaminades a preservar la qualitat de vida i el benestar dels ciutadans conscients que la cohesió social és la base del progrés.

La Qualitat de vida es quelcom subjectiu que s'enquadra en un espai conceptual objectivable determinat per tres variables: Lloc de desenvolupament de l'activitat professional, entorn organitzacional i desplegament (progrés) del individu com esser individual i social



Variables que ahora, es conformes per un conjunt de 9 variables mesurables objectivament, i que degudament gestionades configuren els tres característics i els índex de qualitat de vida de les societats.





Actuacions per afrontar els reptes: governar la transició⁵.

Les diverses etapes evolutives de la humanitat s'han caracteritzat per un conjunt de reptes, la superació dels mateixos ha permès assolir el nou graó de progrés i benestar. Identificar amb claredat les actuacions requerides per afrontar-los és l'element clau per minimitzar els impactes negatius i riscos associats als períodes transitoris, i alhora maximitzar els beneficis associats al nou nivell de progrés.

Si bé els avenços, a mig i llarg termini, arriben arreu del planeta, la major part del valor intel·lectual, social i econòmic resta a mans dels col·lectius que l'han assolit en primer lloc. En un món global, hipercomunicat, interrelacionat i sotmès a canvis profundament accelerats la distància entre les comunitats que generen els coneixements i 'estris associats' que possibiliten l'avenç i la resta s'incrementa progressivament en la mida que l'avenç es recolza en el coneixement i innovació associada al estadi anterior.

És en aquest criteri, on pren força la necessitat de governar la transició cap la nova societat amb la finalitat d'esdevenir capdavanters en les àrees on la tasca dels avantpassats i les realitats presents ho possibiliten, fent-ho però en el context d'un món amb poques barreres proteccionistes i sense lligams territorials infranquejables per les persones amb esperit emprenedor i talent, no en va, és un fet contrastat que, aquest sempre busca l'ecosistema on millor pot desenvolupar-se.

Governar i gestionar aquest canvi requereix legitimació i credibilitat que només s'obtenen de la transparència amb que es formulin i comuniquin les propostes cap al ciutadà i les empreses amb interlocució tenaç i permanent amb el conjunt dels agents socials. Alhora es fa imprescindible que l'actitud de govern vagi acompanyada d'un estil de gestió identificable amb propostes formulades i actuacions interdepartamentals amb criteris de transversalitat.

Així doncs, en l'actual conjuntura de transició cap la Societat del Coneixement, Catalunya ha de disposar d'una elevada competitivitat, fonamentada en la innovació en contrapunt als salaris preindustrials⁶, una alta qualitat de vida, recolzada en els dos pilars bàsics: el sistema sanitari i l'educació, un alt nivell de cohesió social que possibilita l'absència de tensions socials frenadores del progrés, i al mateix temps projectar amb força la imatge de país privilegiat quant al desenvolupament del coneixement i la creativitat amb la finalitat de atreure recursos humans, econòmics i financers que, tot enriquint les potencialitats pròpies, facilitin la interacció cap la resta del món.

Per aquest motiu esdevé crucial concentrar esforços en les línies derivades del escenari on es desenvolupa la transformació de la societat i l'avenç cap la societat del Coneixement, escenari que es pot sintetitzar, referenciant-lo a especialistes i estudiosos de la nova societat, en els trets característics següents:

⁵ Del document *La Societat de la Informació: Una oportunitat per Catalunya, reptes i instruments*. A. Garrell, A. Farrés, P. Monràs, S. Sarda. Barcelona setembre 2002, Edita Cercle per al Coneixement

⁶ Peter Druker, *La Societat Post-Capitalista*.



– Quant als models organitzacionals⁷:

- La importància creixent del coneixement com a factor de producció, potenciant, quant al producte, la diferenciació i la tecnologia que incorpora.
- L'increment del valor qualitatiu del treball qualificat enfront del treball no qualificat i al capital tangible⁸. A constatar que el treballs mes directament associats a l'economia de la Societat del Coneixement és caracteritzen pel fet de que el treball en si mateix aporta unes recompenses i satisfaccions que complementen la retribució econòmica.
- L'especialització dels territoris per assolir altes cotes de productivitat, derivades del factor d'escala, i rendiment de les inversions
- Els models de cooperatius intersectorials i les organitzacions nodals.

– Quant al desplegament territorial.

- Concentració en les àrees metropolitanes dels països desenvolupats la major part de les activitat productives associades al coneixement. En les metròpolis i les seves àrees s'organitza l'economia mundial, es concentren les multinacionals i les empreses de serveis especialitzats. S'agrupen els poders financers i la capacitat de compra, esdevenint elles mateixes un ampli mercat per a la innovacions, s'incrementen les facilitats per la mobilitat⁹ (aeroport internacionals, port marítims, connexions terrestres d'alta velocitat) .
- Quant a la producció basada en l'activitat industrial es produeix un doble efecte. Per un canto la migració cap a zones allunyades, encara que estretament comunicades, de la producció^(a) amb necessitats baixes en quant a coneixement, i reagrupament en l'àmbit metropolità d'aquelles que requereixen un alt contingut d'innovació i de coneixement¹⁰. La descentralització cap a àrees perifèriques pot anar acompanyada del trasllat de les mateixes cap a països o zones emergents incrementant les dificultats d'aquelles si no s'afronta amb rigor la revalorització i atracció de les mateixes.
- Les fortes tendències de reubicació dels elements de producció, de generació de productes, serveis i progrés científic i tècnic, produeixen uns nous requeriments quant a la planificació de l'ús del sòl, la mobilitat i el reajustament del perfil ocupacional de les persones. Una planificació que per la pròpia organització del territori afecta freqüentment a diverses administracions, com és el cas de Catalunya, comportant la necessitat de l'estructuració del territori amb criteris de xarxa de ciutats que aporten les avantatges de les grans ciutats, si comparteixen serveis i equipaments de forma complementaria, i alhora faciliten l'organització social, equilibri territorial i l'estat del benestar¹¹.

⁷ Manuel Castell, La Era de la Informació. OECD Proceedings, Industrial Competitiveness in the Knowledge-based Economy, The New Role of Governments, París, 1997. Peter F. Drucker, La Sociedad Post Capitalista. Machlup, Fritz; *Knowledge: Its creation, Distribution and Economic Significance*; Princeton University Press, 1980-84 (3 vols.)

⁸Michael Piore, Hanna Arendt. Tres categories de treball: treball fora dels mecanismes assignatius de mercat. Treball que s'efectua per un salari amb independentment de les motivacions. Treball que per seva pròpia essència te una part de la remuneració complementaria a l'econòmica.

⁹ Saskia Sassen, La ciudad global.

(a) Produccions fonamentades en costos laborals baixos i tecnologia o automatització de processos.

¹⁰ Masahisa Fujita i Takatoshi Tabuchi, "Regional growth in postwar Japan.

¹¹ David F. Batten, "Network Cities: Creative Urban Agglomerations for the 21st Century"



D'acord a l'anterior escenari, i els reptes enumerats, sense descuidar la governació de totes i cadascuna de les realitats que possibiliten el benestar al present, les actuacions es concreten en:

1. **Formació dels ciutadans**, quant als joves en una doble vessant: la primera aprendre a aprendre i la segona en el domini d'una branca del saber i la seva aplicació. Quant a la gent amb amplia experiència laboral cal centrar-se en la formació continuada que els permeti continuar aportant i generant valor i alhora evitar la discriminació tant dels sistemes productius com del progrés social i intel·lectual.
2. **Potenciar la Cultura científica** enfocada a la generació de coneixement, possibilitar la invenció, **i alhora fomentar la innovació**, fer possible que els avenços científics esdevinguin progrés social, creant els mecanismes i polítiques encaminades a la transferència dels resultats de recerca i la col·laboració entre els centres de recerca i les empreses.
3. **Recolzar la cultura emprenedora i de risc mesurat** com element cabdal per la innovació i la generació de valor, potenciant les polítiques d'incentivació fiscal, les de finançament amb criteri de capital risc i facilitant la permeabilitat i complementarietat entre empreses.
4. **Gestionant la competitivitat del territori i l'ocupació dels ciutadans**, potenciant l'eficiència de les empreses i la indústria existent i alhora identificant i vertebrant la generació de valor en àrees emergents.
5. **Endegant actuacions encaminades a arrelar en el territori el talent** i alhora a atreure el d'altres territoris. Cal fer possible que el territori esdevingui territori d'excel·lència en el context dels nodes d'innovació i invenció mundial. Element cabdal per convertir-se en un territori reclam de persones, inversions, i conseqüentment de generació de valor.
6. **Esdevenir**, a nivell mundial, **referent en una àrea de coneixement**, amb la finalitat de disposar d'elements productius que generant alt valor i plusvalua i actuar com a far del territori cap el mon, potenciant d'aquesta manera el conjunt de realitats del mateix
7. **Garantir la disponibilitat de les infraestructures** que permeten esdevenir una àrea hipercomunicada interna i externament tant en el que fa referència a persones i mercaderies com a dades i informacions. Xarxes de banda ampla per dades, autopistes, connexió aèria i marítima amb el mon i en especial amb les àrees més desenvolupades. Infraestructures han de tenir especial cura en cohesionar la totalitat del territori evitant la fractura digital, formacional o econòmica.
8. **Planificació territorial** amb criteris d'economia del coneixement que compagina l'ús residencial i l'activitat econòmica, garantint la disponibilitat de sol, edificacions, infraestructures tecnològiques per acollir les empreses nacionals i internacionals atretes per el dinamisme i potencialitat del territori, vigilant també dels requeriments quant a habitatge dels professionals que aporten el coneixement i l'activitat dels mateixos.



9. **Foment de la cooperació empresarial**, tan per assolir la massa crítica que possibilita la competència en un mercat global i alhora incrementar l'eficiència, com per possibilitar la innovació en base a l'actuació intersectorial.
10. **Convertir la recerca i consolidació del progrés en un projecte col·lectiu** que desperta la il·lusió de tots al saber que amb ell el futur és més possible. Actuacions que s'han de plantejar des de la proactivitat, la col·laboració de tots els agents socials, l'obertura i la generositat, el no proteccionisme, la participació. Una resposta que ha de ser activa i no defensiva, oberta i no proteccionista, participativa i no dirigista. Il·lusió col·lectiva originada alhora al ésser els objectius no són sols econòmics i d'eficiència, són també socials ja que tenen per missió garantir que l'avenç científic arribi a tots els nivells de l'escala social, corregint i evitant els desequilibris socials i territorials que el nou concert origina. Compartir, explicar, acceptar, ajustar, dialogar per sumar i no excloure esdevé el camí per assolir-ho.

Deu línies d'actuació que no poden ésser tractades fragmentàriament o des de punts de vista parcials o sectorials. Les deu han ésser vertebrades al servei d'un projecte de país requereixen i concretar-se en actuacions específiques que han de sumar-se a les realitats existents per assolir els objectius desitjats.



ANNEX-1.: La Societat de la Informació¹².

El concepte Societat de la Informació (SI), apareix per primera vegada el 1980 en el llibre d'en Yoneji Masuda "The Information Society as Post-Industrial Society", encara que probablement el que es volia recollir amb aquesta expressió era molt menys que el que entenem ara per la Societat de la Informació o del Coneixement. Llavors no era més que una expressió per conceptualitzar el nou gran procés de canvi revolucionari que tot just començava aleshores. Les denominacions emprades eren moltes entre elles hom recorda a: Alvin Toffler que parlava de la "Tercera ona"¹³, Daniel Bell de la "Societat post-industrial"¹⁴, i Peter Drucker de la "Societat post-capitalista" o de la "Societat del coneixement"¹⁵, amb independència del mot emprat per denominar-la tots coincidien en un fet: el nou canvi havia de tenir profundes conseqüències en la societat del segle XXI. Finalment però, el nom que ha fet fortuna i ha quallat és el de Societat de la Informació.

Machlup va definir informació com comunicació del coneixement¹⁶, durant molt de temps aquesta funció es va fer oralment, posteriorment l'escriptura va simplificar l'acumulació i transmissió del coneixement. Però va ser amb l'arribada de la impremta quan es marca una inflexió fent que durant els darrers segles el paper imprès hagi estat el principal suport per la informació. Aquesta situació es veu capgirada amb l'aparició de les Tecnologies de la Informació i de la Comunicació (TIC) que propugnen l'aparició d'un nou espai informacional tal i com defineix Echevarria¹⁷.

Quatre tècniques propicien aquesta revolució informacional: la digitalització, la informatització, les telecomunicacions i el format multimèdia. Amb elles neix la Societat de la Informació (SI). Òbviament la comunicació del coneixement ha estat una de les tasques essencials de qualsevol cultura però, per primera vegada, ha esdevingut la base de l'economia i, àdhuc, de la dinàmica social. Així doncs el fet novedós i revolucionari rau en la capacitat actual de processament, transmissió, creació, emmagatzematge, estructuració, gestió i comunicació d'informació que conforma una cultura amb una capacitat informacional molt superior a la de les fases comunicatives prèvies basades en la comunicació oral, l'escriptura i l'impremta.

L'accés a la informació feta digerible per al ciutadà, pot arribar a suposar un canvi de magnitud similar a l'aparició del rellotge a les places públiques que va donar les acaballes de l'Edat Mitjana, valor al temps i la iniciació, en conseqüència, de la productivitat moderna.

L'altre gran canvi de la SI és l'abast. Les revolucions prèvies només van esdevenir globals amb el pas del temps, però eren locals en origen i en bona part del seu desenvolupament. La SI ja neix a una escala global i els processos locals, que segueixen sent importants i rellevants, són significants en funció del nou context planetari que propicia i afavoreix unes dinàmiques i relacions locals i dificulta i margina unes altres.

L'economia és un bon exemple d'aquest extrem, en les darreres dècades ha esdevingut global en la mesura que la seva producció, distribució i consum ha esdevingut planetària

¹² Del document Catalunya Ara, abril 2001. Antoni Garrell i Jordi Serra.

¹³ Toffler, Alvin; *La Tercera Ola*, Ediciones Orbis (Col. "Muy Interesante"), Barcelona, 1985

¹⁴ Bell, Daniel; *The coming of post-industrial society*; Basic Books, New York, 1973

¹⁵ Drucker, Peter F.; *Post-capitalist society*, Butterworth Heinemann, Oxford, 1993

¹⁶ Machlup, Fritz; *Knowledge: Its creation, Distribution and Economic Significance*; Princeton University Press, 1980-84 (3 vols.)

¹⁷ Echevarria, Javier; *Los Señores del Aire: Telépolis y el Tercer Entorno*; Barcelona, Destino, 1999



com ho són els seus components: capital, matèries primeres, mà d'obra, mercats, gestió, etc.

El sociòleg Manuel Castells ha proposat diferenciar entre SI i societat informacional¹⁸. Castells sosté que quan parlem de la S.I. menystenim el rol que ha existit sempre en totes les cultures i societats. Per contra, el terme informacional ens "indica l'atribució d'una forma específica d'organització social en el que la generació, el processament i la transmissió de la informació es converteixen en les fonts fonamentals de la productivitat i el poder, degut a les noves condicions tecnològiques que sorgeixen en aquest període històric". En aquest sentit, la nova economia serà informacional en la mesura que la competitivitat i productivitat de les empreses està directament relacionada amb la seva capacitat de transformar la informació en capital de coneixement i gestionar-lo de forma eficaç.

En qualsevol cas, la SI assenyala la pèrdua de l'hegemonia dels paràmetres rectors de la societat industrial i de la modernitat, allò que Toffler anomena la "Indusrealitat". És a dir, hi ha grans canvis previsibles i inimaginables en l'horitzó proper i en el llunyà i convé que persones, empreses, col·lectius i nacions s'hi preparin de forma adient.

¹⁸ Castells, Manuel; *La era de la informació*; Alianza, Madrid, 1996-97 (3 vols.)