

BLOC 1 – LA INTEGRACIÓ DE LES TIC A L'EDUCACIÓ PRIMÀRIA

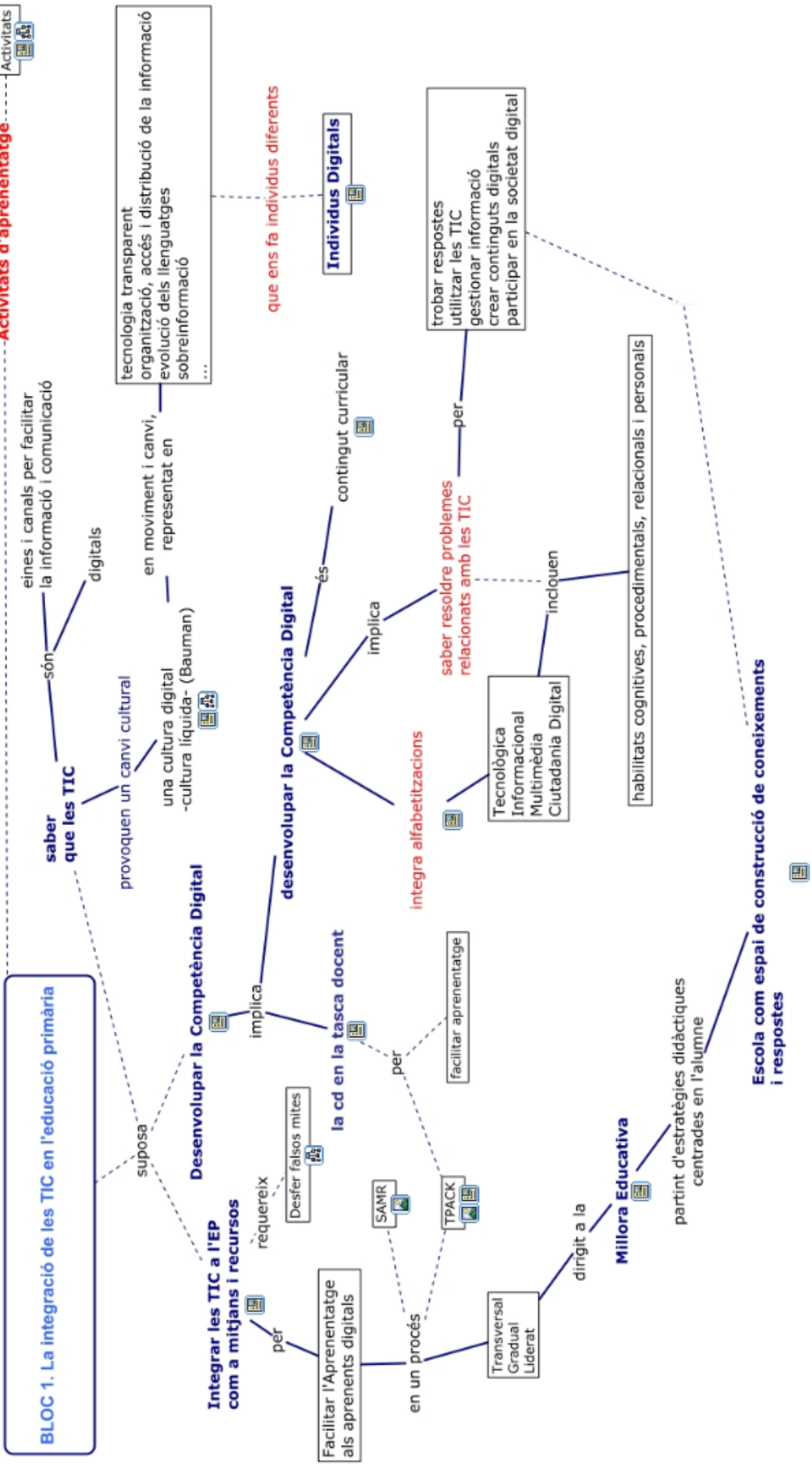
OBJECTIUS:

- Reflexionar sobre el paper de l'escola en la societat de la informació i del coneixement
- Reflexionar sobre l'aportació de les TIC als processos d'ensenyament – aprenentatge

CONTINGUTS:

1. Les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC): impacte social i cultural
2. La competència digital a l'educació primària: concepte i dimensions
3. La competència digital del docent
4. Integració curricular de les TIC a l'educació primària

-Activitats d'aprenentatge-



1 LA INTEGRACIÓ DE LES TIC EN L'EDUCACIÓ PRIMÀRIA SUPOSA

1.1 INTEGRAR LES TIC A L'EDUCACIÓ PRIMÀRIA COM A MITJANS I RECURSOS¹

Per facilitar l'aprenentatge als aprenents digitals en un procés (SAMR² i TPACK³) transversal, gradual i liderat; dirigit a la Millora educativa⁴, partint d'estratègies didàctiques centrades en l'alumne per així aconseguir una *Escola com a espai de construcció de coneixements i respostes*⁵.

1.1.1 Integrar les TIC a l'Educació Primària com a mitjans i recursos (“Noves tecnologies, velles pedagogies”, Jordi Adell)

La innovació és una tasca difícil i complexa i la innovació utilitzant les noves tecnologies de la informació i la comunicació és, si cap, més complicada per una sèrie de factors. En essència, crec que és necessari un canvi cultural en l'administració educativa i en els docents. Dotar de mitjans als centres només és el primer pas d'una carrera d'obstacles, alguns d'ells insospitats, en la qual podem caure del cavall en qualsevol moment. Però la meta val realment la pena. En massa ocasions veurem projectes que d'innovadors només tenen la tecnologia emprada, no la pedagogia implicada. I no deu estranyar-nos que els seus resultats no semblin diferents del que ja fem ara: els seus objectius tampoc ho són.

Tots estam d'acord que les noves tecnologies de la informació i la comunicació formen part de les nostres vides... excepte en l'educació. Els centres docents, especialment els públics, manquen de mitjans, gran part del professorat no posseeix la formació necessària, en els centres no existeixen projectes d'integració i, en general, l'Estat espanyol està a la cua d'Europa en tots els indicadors relacionats. Les NTIC, almenys nominalment, ja no són una opció del docent. En la LOCE, i en els decrets d'ensenyaments comuns que la desenvolupen, apareixen les NTIC essencialment com eines didàctiques i com recurs per a l'adquisició de destreses.

No obstant això, quan es concreten els continguts i criteris d'avaluació per àrees, el tractament que reben les NTIC és molt desigual.

Un error habitual és intentar convèncer als reticents que l'ordinador és una eina més en el seu bagatge didàctic. Les NTIC no canvien gens si nosaltres no volem que canviïn gens, o el canvien tot si estem disposats a experimentar i extreure totes les seves possibilitats.

Les NTIC són una oportunitat per a la innovació didàctica i si les assimilem a un concepte tradicional de l'ensenyament, basat en el docent com a transmissor del coneixement i en el llibre de text com a font “autoritativa” de tot saber no avançarem molt. Aquest ús pervers, noves tecnologies amb velles pedagogies, implica desapropiar les seves possibilitats transformadores. Però aquestes possibilitats no són ni inevitables, ni automàtiques: depenen de les nostres idees, voluntat, capacitat de treball i perspicàcia.

Les NTIC són eines didàctiques, però mentre les tinguem confinades en l'aula d'informàtica i duguem allà als alumnes 20 minuts a la setmana no podem pretendre canviar gens. El lloc de les NTIC és allà on es produeix el treball intel·lectual: l'aula, la llar, la biblioteca, etc.

Segons els experts, la integració de les noves tecnologies no és sol una qüestió d'espais materials (proporcionar portàtils), sinó d'entorns. Per entorn s'entén l'ambient en el qual té lloc l'aprenentatge. La integració és més senzilla en classes que siguin actives, conversacionals, constructivistes, contextualitzades, col·laboratives, reflexives i intencionals. En resum: les NTIC "casen" millor en pedagogies de tall constructivista que en models de tall instruccional, centrats en l'activitat del professor i en l'adquisició de continguts.

Peer E. Doolittle (1999) resumeix en 8 principis allò que podríem denominar "**l'enfocament constructivista de l'ensenyament**":

1. L'aprenentatge deu tenir lloc en entorns autèntics del món real. L'experiència és el catalitzador primari del coneixement ja que proporciona l'activitat sobre la qual opera la ment. Les experiències autèntiques són essencials perquè el subjecte construeixi una representació exacta del món real. Construcció d'estructures mentals.
2. L'aprenentatge deu implicar negociació social i mediació. La interacció social proporciona el desenvolupament de destreses i coneixements socials així com un mecanisme per a les pertorbacions que poden requerir adaptació individual. Un component integral de la mediació social és el llenguatge, com a mitjà a través del qual el coneixement i la comprensió són construïts en situacions socials.
3. Continguts i destreses deuen ser rellevants per a l'estudiant. El coneixement serveix a una funció adaptativa, per tant deu ser rellevant a la situació actual de l'individu. L'experiència amb tasques rellevants proporcionarà els processos mentals, la formació social i les experiències personals necessàries per a un millor funcionament dintre del seu propi ambient.
4. Els continguts i destreses deuen ser compresos dintre de l'armadura dels coneixements anteriors de l'aprenent. Tot aprenentatge comença amb els coneixements previs de l'individu. Els errors són significatius per comprendre les regles i estructures dels aprenents.
5. Els estudiants deuen ser avaluats de manera formativa, de manera que aquesta informació serveixi per a futurs aprenentatges. L'avaluació formativa és la manera d'obtenir aquesta informació, necessària per a dissenyar les següents experiències i activitats d'aprenentatge.
6. Els estudiants deuen ser estimulats a convertir-se en acte-regulats, acte-intervinguts i acte-conscients.
7. Els professors serveixen prioritàriament de guies i facilitadores de l'aprenentatge, no d'instructors. El paper del professor en el procés d'aprenentatge és crear experiències per als estudiants que els conduiran a l'adquisició de coneixements. El seu paper és motivar, proporcionar exemples, discutir, facilitar suport i desafiar, però no intentar actuar com un conducte del coneixement.
8. Els professors deuen proporcionar i promoure múltiples perspectives i representacions dels continguts. Experimentar múltiples perspectives d'un esdeveniment proporciona a l'estudiant amb els materials necessaris per a desenvolupar múltiples representacions.

Aquestes representacions proporcionen als estudiants diverses rutes des de les quals construir coneixements i l'habilitat de desenvolupar esquemes més complexos rellevants a l'experiència.

La introducció de les noves tecnologies en les escoles es pot comparar a una carrera d'obstacles: si no es supera el primer, els següents són impossibles de saltar:

- Equipament
- Formació del professorat
- El currículum
- Estratègies i activitats didàctiques
- L'organització escolar
- La cultura escolar

La dinàmica de la innovació tecnològica és molt ràpida, de vegades massa. Els canvis en les idees de les persones no ho són. Els professors van passar per diverses etapes en l'ús de la tecnologia en el projecte ACOT. El procés va durar més de 5 anys a algunes escoles:

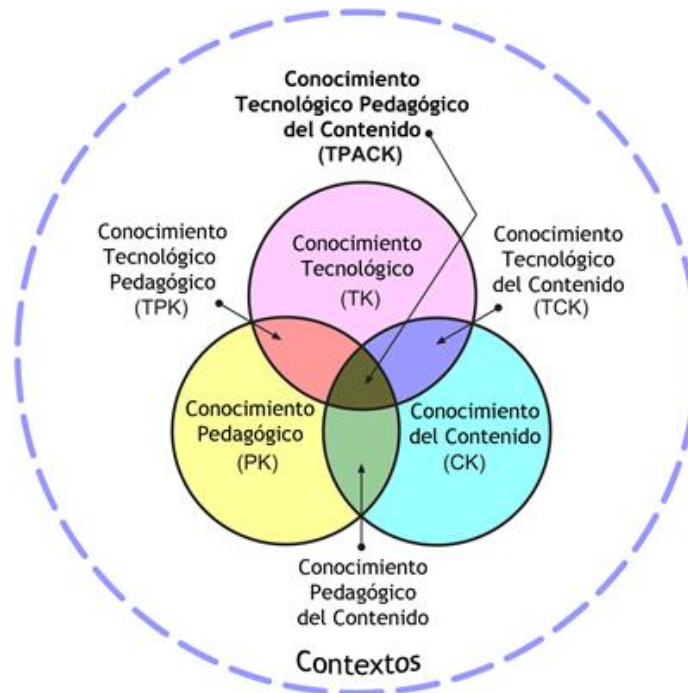
ETAPA	EXEMPLES DEL QUE FAN ELS DOCENTS
Accés	Aprenen l'ús bàsic de la tecnologia
Adopció	Usen la tecnologia com a suport de la forma tradicional d'ensenyar
Adaptació	Integren la nova tecnologia en les pràctiques tradicionals de classe. Major productivitat dels estudiants
Apropiació	Activitats interdisciplinàries, col·laboratives, basades en projectes d'aprenentatge. Utilitzen la tecnologia quan és necessària i aporta valor
Invenió	Descobreixen nous usos per a la tecnologia o combinen diverses tecnologies de forma innovadora

La innovació didàctica no és un camí de roses. Com tot canvi, produeix resistències, dubtes, problemes i desajustos en les persones i les institucions. Tota innovació didàctica digna de tal nom, implica segurament "tocar aspectes de la micropolítica de l'escola, les relacions entre els docents i l'Administració, entre els propis docents i entre docents i estudiants. El potencial de les NTIC és molt gran, i si es realitza, pot subvertir algunes pràctiques actuals, incloent interessos econòmics poderosíssims, estructures de poder i control de la informació i el coneixement, etc. però els "trastes", els ordinadors i Internet, no són màgics, la màgia sol la podem fer les persones, els professors i els estudiants.

1.1.2 SAMR



1.1.3 TPACK



La planificació didàctica no hauria de centrar-se en l'eina, hauria de centrar-se en l'alumne i en el currículum, ja tindrem temps de trobar l'eina correcta.

Què hauria de saber el mestre per desenvolupar la seva tasca com a docent?

- Coneixement disciplinal (CK)
- Coneixement pedagògic (PK)

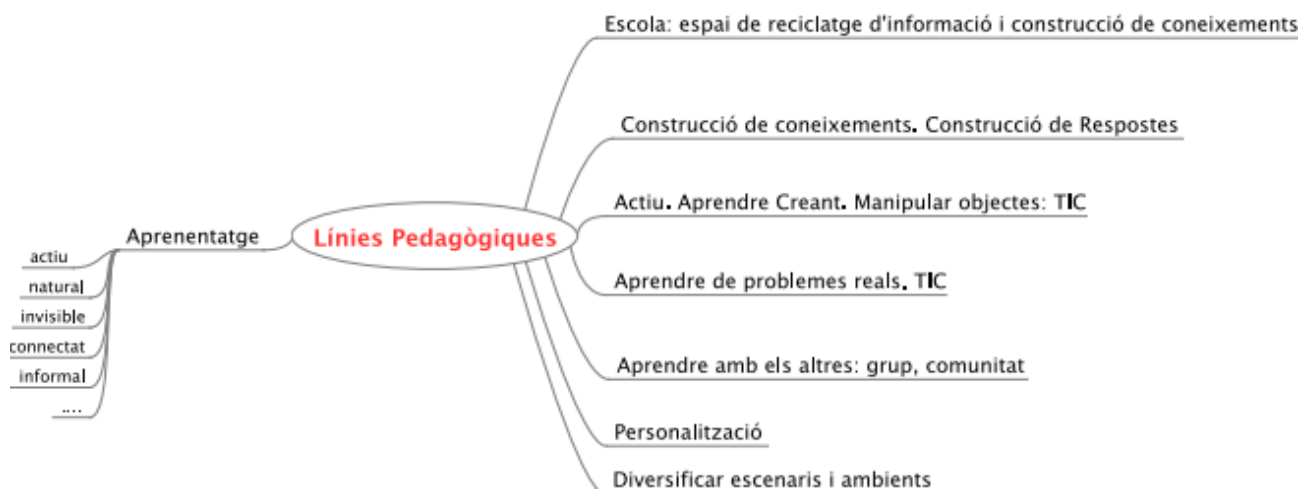
- Coneixement tecnològic (TK)
- CK + TK = coneixement tecnològic del contingut (TCK)
- TK + PK = coneixement tecnològic pedagògic (TPK)
- PK + CK = coneixement pedagògic del contingut (PCK)
- CK + TK + PK = coneixement tecnològic-pedagògic del contingut (TPACK) → conec el tema, conec con ensenyar-lo i conec les eines per dur-ho a terme.

1.1.4 Millora Educativa

“Enseñanza XXI, ¿más de lo mismo? – “Tecnología o metodología”

Serveix de poc introduir la tecnologia a l’aula si no es fa un canvi en la metodologia i en la didàctica, és a dir, no podem tenir aules i metodologies del s. XX amb ordinadors. S’ha de fer una transformació cap a l’escola moderna, amb nous equipaments, ja que les noves tecnologies poden proporcionar una educació d’excel·lència, però no si s’utilitzen les metodologies actives. Aquest és el problema, que utilitzam es mateixes metodologies. De què serveix la tecnologia si la metodologia es manté? On és la nova escola?

1.1.5 Escola com a espai de construcció de coneixements i respostes



1.2 DESENVOLUPAR LA COMPETÈNCIA DIGITAL

1.2.1 Implica:

- La Competència Digital en la tasca docent per TPACK i per facilitar l’aprenentatge (el TPACK facilita l’aprenentatge)
- Saber resoldre problemes relacionats amb les TIC per:
 - Trobar respostes
 - Utilitzar les TIC
 - Gestionar informació

- Crear continguts digitals
- Participar en la societat digital

1.2.2 És:

- Contingut curricular
 - Currículum IB
 - Competències Bàsiques IB
- Dimensions
 - Conèixer i aplicar les eines TIC
 - Emprar el vocabulari bàsic de l'ordinador
 - Conèixer elements de l'ordinador
 - Conèixer operacions bàsiques de l'ús dels ordinadors
 - Realitzar tasques de manteniment bàsic
 - Saber utilitzar recursos compartits en una xarxa
 - Manejar aparells i programes multimèdia
 - Avaluar i seleccionar noves fonts d'informació i innovacions tecnològiques a mida que apareixen
 - Emprar habitualment els recursos tecnològics disponibles per resoldre problemes reals de manera eficient
 - Comprendre l'efecte dels canvis dels sistemes tecnològics en el món personal i socio-laboral
 - Disposar d'habilitats per cercar, obtenir, processar i comunicar informació
 - Emprar tècniques i estratègies diverses per accedir a la informació d'acord amb la font i el suport que s'utilitzi en situacions i contextos diversos
 - Processar i gestionar adequadament informació abundant i complexa
 - Utilitzar les eines de navegació per Internet com a element essencial per informar-se i aprendre
 - Mostrar actitud crítica i reflexiva en la valoració de la informació disponible
 - Mostrar actitud positiva davant les noves TIC
 - Emprar les TIC de manera ètica, responsable i segura
 - Transformar la informació en coneixement
 - Usar les TIC com eina per organitzar la informació, processar-la i orientar-la per aconseguir objectius i finalitats d'aprenentatge, de feina i d'oci prèviament establerts
 - Organitzar la informació, relacionar-la, analitzar-la, sintetitzar-la i fer inferències i deduccions de diferent nivell de complexitat
 - Comprendre la informació, analitzar-la de forma crítica i reflexiva i integrar-la en els esquemes previs de coneixement
 - Generar produccions responsables i creatives
 - Treballar en entorns col·laboratius ampliant els entorns de comunicació per participar en comunitats d'aprenentatge formals i informals

1.2.3 Integra alfabetitzacions:

La competència digital:

- Suposa controlar la **competència tecnològica**: maneig d'eines tecnològiques (ordinadors, càmeres, e-books, etc.). No traiem tot el partit, els renovam per modes.
- Necessita la **competència informacional**: habilitats i destreses necessàries per a treballar amb la informació (cercar, gestionar, analitzar, criticar i avaluar)
- **Competència multimèdia**: com a espectadors i com a creadors
- **Competència ciutadana digital**: preparar per a viure a un món que es confon (es confonen les realitats).

S'inclouen habilitats cognitives (transformar informació en coneixement), habilitats procedimentals, relacionals i personals.

1.3 SABER QUE LES TIC

1.3.1 Són:

Eines i canals per facilitar la informació i la comunicació. Són digitals.

1.3.2 Provoquen un canvi cultural:

Una cultura digital (Cultura líquida, Bauman¹) en moviment i canvi, representat en:

- Tecnologia transparent
- Organització, accés i distribució de la informació
- Evolució dels llenguatges
- Sobreinformació
- ...

Tot això ens fa individus diferents, individus digitals².

1.3.2.1 Cultura líquida, Bauman

Zygmunt Bauman en Modernidad Líquida .

En el lenguaje simple, todas estas características de los fluidos implican que los líquidos, a diferencia de los sólidos, no conservan fácilmente su forma. Los fluidos, por así decirlo, no se fijan al espacio ni se atan al tiempo. En tanto los sólidos tienen una clara dimensión espacial, pero neutralizan el impacto –y disminuyen la significación– del tiempo (resisten efectivamente su flujo o lo vuelven irrelevante), los fluidos no conservan una forma durante mucho tiempo y están constantemente dispuestos (y proclives) a cambiarla; por consiguiente, para ellos lo que cuenta es el flujo del tiempo más que el espacio que pueden ocupar... En cierto sentido, los sólidos cancelan el tiempo; para los líquidos, por el contrario, lo que importa es el tiempo... Estas razones justifican que consideremos que la "fluidez" o la "liquidez" son metáforas adecuadas para aprehender la naturaleza de la fase actual –en muchos sentidos nueva– de la historia de la modernidad.

Font: <http://educacionliquida.blogspot.com.es/2011/07/por-que-educacion-liquida.html>



1.3.2.2 Individus digitals "Nativos vs Residents"

D'un estudi realitzat a nins d'entre 2 i 5 anys es va observar que el 60% d'ells sabia jugar a jocs digitals, un 10% es sabia fermar les sabates i un 20% sabia obrir aplicacions.

Hem deixat de ser els adults rellevants a l'aprenentatge dels més petits?

Han sortit molts de terminis per identificar totes aquestes persones (*milenials, netgeneration, immigrants digital, etc.*)

En 2001, Pinsky va definir allò que entenia per *natiu i immigrants digitals*, i els hi va associar una sèrie de característiques:

- Velocitat accelerada
- Processament paral·lel
- Accés aleatori
- El text il·lustra la imatge
- Connectats
- Recompensa immediata
- Fantasia vs Realitat
- Tecnologia amiga

Són persones diferents i per tant, considerades distintes.

El 2010, White va fer el mateix amb els *visitants i residents*. Explica que no és qüestió d'edat, si no de si ets visitant o resident a la xarxa. Va més enllà d'utilitzar Whatsapp o Facebook. Es tracta de visitar o residir. És a dir, de si duus una vida tant presencial com a la xarxa (visitant) o si ets permeable, vius a la xarxa (resident). Encara que siguis resident, segueixes essent tu mateix, però a un altre context.