



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

ELS PLANS DE CURES D'INFERMERIA: L'ESTUDI DE CASOS PER ARTICULAR  
TEORIA I PRÀCTICA

### ANÀLISI DE CASOS

- Raurell Torredà Marta

Universitat de Girona

Departament d'infermeria/ Facultat d'infermeria

c/Emili Grahit nº77, 17071 Girona, Espanya

[marta.raurell@udg.edu](mailto:marta.raurell@udg.edu)

- Gelabert Vilella Sandra

Universitat de Girona

Departament d'infermeria/ Facultat d'infermeria

c/Emili Grahit nº77, 17071 Girona, Espanya

[sandra.gelabert@udg.edu](mailto:sandra.gelabert@udg.edu)

- Bonmatí Tomàs Anna

Universitat de Girona

Departament d'infermeria/ Facultat d'infermeria

c/Emili Grahit nº77, 17071 Girona, Espanya

[anna.bonmati@udg.edu](mailto:anna.bonmati@udg.edu)

SECRETARIA TÉCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

- Malagon Aguilera Maria Carme  
Universitat de Girona  
Departament d'infermeria/ Facultat d'infermeria  
c/Emili Grahit nº77, 17071 Girona, Espanya  
[carme.malagon@udg.edu](mailto:carme.malagon@udg.edu)
  
- Bosch Farré Cristina  
Universitat de Girona  
Departament d'infermeria/ Facultat d'infermeria  
c/Emili Grahit nº77, 17071 Girona, Espanya  
[cristina.bosch@udg.edu](mailto:cristina.bosch@udg.edu)
  
- Fernández Peña Roser  
Universitat de Girona  
Departament d'infermeria/ Facultat d'infermeria  
c/Emili Grahit nº77, 17071 Girona, Espanya  
[rosfer.fernandez@udg.edu](mailto:rosfer.fernandez@udg.edu)

SECRETARIA TÉCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

**1. ABSTRACT:** 500-700 characters

Valorar l'aplicació de l'aprenentatge basat en l'anàlisi de casos en l'assignatura infermeria clínica de l'adult. Estudi comparatiu: torn matí segons metodologia docent tradicional (grup control) i torn tarda amb aprenentatge basat en l'anàlisi de casos (grup experimental). Es van analitzar 130 estudiants, 71 al grup control i 59 a l'experimental, obtenint diferències significatives en les qualificacions finals i en la valoració de la satisfacció mitjançant enquestes, ambdues més altes en el grup experimental. Els estudiants valoren bé la metodologia per articular la teoria amb la pràctica i exercitar l'elaboració de plans de cures d'infermeria.

**2. PALABRAS CLAVE** (lengua propuesta):

Case-based learning, nursing education, anàlisi de casos

**3. ÁREA DE CONOCIMIENTO:** Ciencias Experimentales y de la Salud

**4. ÁMBITO TEMÁTICO DEL CONGRESO:** Innovación en el enseñamiento superior

**5. MODALIDAD DE PRESENTACIÓN:** Comunicación póster

**6. Desarrollo: tendrá una extensión de entre 25.000 – 35.000 caracteres (con espacios)**

**a) Objectius**

Actualment hi ha una gran diversitat de metodologies docents i d'avaluació per a la docència universitària (aprenentatge basat en problemes, aprenentatge cooperatiu, mètode clínic o anàlisi de casos, jocs de rol, simulacions...)¹. Totes elles estan fonamentades en la participació

SECRETARIA TÉCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

activa de l'estudiant a l'aula i el treball en grup, ambdós aspectes poc potenciat en la docència universitària anterior als acords de Bolonya<sup>2</sup>.

La raó d'aquestes metodologies està en com es concep la docència: una construcció de coneixement (Les formes d'ajut: La Metàfora de la bastida de Wood, Bruner i Ross (1976), construir una nova paret)<sup>3</sup>, és a dir, que el docent ajudi en l'aprenentatge però es vagi retirant a mesura que l'estudiant esdevingui més autònom, interaccionant de nou amb ell per analitzar els errors i la integració de nous coneixements amb els previs (Ausubel i Novak)<sup>4</sup>: evolucionar de conceptes més generals a elements específics relacionats mitjançant seqüències d'aprenentatge ordenades.

Així Coll<sup>3</sup> amb la seva visió constructivista i sociocultural, considera el procés d'aprenentatge com una construcció de significats i de donar sentit. Alhora defineix l'ensenyament com un procés d'ajut variable al llarg del procés que cal adaptar a les necessitats de cada estudiant.

L'entrada en la docència universitària d'aquesta varietat de metodologies ha generat molt debat entre la comunitat universitària entorn a la necessitat i utilitat de les clàssiques classes magistrals o expositives, amb poca participació per part de l'estudiant. S'ha publicat molt en relació a les classes expositives i la seva funcionalitat donada la diversitat actual d'activitats d'aprenentatge<sup>5</sup>.

El nou Pla d'Estudis de Grau d'infermeria de la UdG (Universitat de Girona) aprovat l'any 2008 també es fa ressò d'aquesta nova concepció de docència promovent la inclusió de les noves

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

metodologies en els seus estudis. Val a dir però, que la introducció d'aquestes metodologies a la Facultat d'Infermeria es remunta a l'any 2003 quan va iniciar-se l'aprenentatge basat en problemes així com l'avaluació assoliment de competències mitjançant les pràctiques de laboratori i les practiques clíniques, cosa que va permetre obtenir la Distinció Jaume Vicens Vives a la qualitat universitària de la Generalitat de Catalunya l'any 2008.

Des del nostre punt de vista personal, la classe expositiva té sentit com a integradora, síntesi i relació de coneixement après en diferents assignatures, que troba la confluència en el llenguatge infermer: el procés d'atenció d'infermeria (PAI). La classe expositiva, en l'assignatura infermeria clínica de l'adult, serveix per a conèixer les etapes del PAI i aprofundir en les fases de diagnòstic infermer i planificació, utilitzant el llenguatge estandarditzat de la NANDA (North American Nursing Diagnosis Association)<sup>6</sup>. Es descriu quins són els diagnòstics i intervencions infermeres NIC (Classification Nursing Interventions)<sup>7</sup> així com resultats desitjables, NOC (Classification Nursing Outcomes)<sup>8</sup> en els plans de cures relacionats amb diferents patologies o síndromes clínics i procediments quirúrgics<sup>9</sup>.

Per tant, la classe serveix per, a partir dels coneixements previs de fisiopatologia (assignatura paral·lela a la clínica), introduir els conceptes de diagnòstic i tractament mèdic i, un cop entesa aquesta teoria, conèixer i desenvolupar el pla de cures infermer que se'n deriva, si bé amb limitacions perquè al no poder-ho aplicar a una persona, ens limitem als diagnòstics d'infermeria relacionats amb la patologia descrita. No podem elaborar un pla de cures tractant

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

la persona com ho fa la professió infermera: en la seva dimensió biològica, psicològica i social, ja que cada persona interactua amb la malaltia d'una manera particular, condicionada per les seves creences i rols familiars, sinó només des de l'enfoc limitat de la malaltia o procediment en qüestió.

### Disseny de l'assignatura:

Els estudis de Grau d'Infermeria consten de 240 crèdits ECTS (European Credit Transfer System) distribuïts en 60 crèdits anuals.

Infermeria clínica de l'adult es tracta d'una assignatura troncal, anual, del 2on curs del grau en infermeria, amb un total de 10 crèdits. Està estructurada amb 7 blocs temàtics repartits en dos semestres. S'imparteix en dos grups separats (matí o tarda) amb professors diferents per cada grup, coordinats pel mateix responsable d'assignatura i amb contingut temàtic comú, temporitzat de forma semblant.

Com que aprendre en situacions clíniques reals és complicat, ja que per raons de seguretat no és aconsellable iniciar-se en la realització dels procediments o tècniques directament en els malalts, es recomana desenvolupar aquestes habilitats en laboratoris de simulació especialment dissenyats per a aquest entrenament tècnic i per a enfrontar-se a situacions d'urgència similars a les reals.

Els estudiants d'infermeria poden aprendre a diagnosticar, seleccionar NOC i NIC amb la pràctica d'anàlisi de casos escrits, amb els que poden sentir-se connectats com en la realitat i

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

decidir com planificar les cures<sup>10</sup>. Els objectius de l'aprenentatge per anàlisi de casos són promoure l'estudiant cap a l'autonomia en l'aprenentatge, l'articulació entre la teoria i la pràctica i augmentar la motivació i interès de l'estudiant<sup>11,12</sup>

Lunney<sup>13,14</sup> descriu la guia per desenvolupar estudi de casos. L'objectiu de l'aprenentatge per anàlisi de casos és treballar 5 àrees de coneixement: el contingut teòric, la habilitat per resoldre problemes, habilitats de pensament crític, actituds de canvi i desenvolupament i habilitats comunicatives<sup>15,16</sup>

L'aprenentatge actiu mitjançant l'anàlisi de casos no està renyit amb les classes tradicionals (per discutir conceptes complexos, diferenciar els temes substancials dels superficials): un complementa l'altre.<sup>17</sup>

La metodologia d'aprenentatge per anàlisi de casos es va aplicar en les classes expositives del grup tarda, mentre que al grup matí, es va seguir fent la docència en metodologia tradicional (classe expositiva amb presentacions de power point)

En una primera fase, 1er semestre, 3 blocs teòrics dels 7 totals, es va destinar mitja hora de cada classe expositiva (duren 90 minuts) a l'estudi de casos, en grups de 3 a 5 persones, elegits a l'atzar pels propis estudiants, generalment per proximitat dins l'aula, per tal de treballar les fases de identificació de problemes i planificació del procés d'atenció d'infermeria (PAI) per mitjà de la taxonomia NANDA<sup>6</sup> (diagnòstics d'infermeria, intervencions d'infermeria –NIC<sup>7</sup>- i objectius de resultat en el pacient –NOC<sup>8</sup>-). En aquestes sessions treballaven el cas en concret

SECRETARIA TÉCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

i en la posterior classe expositiva, sempre la última mitja hora després de la part teòrica de la classe, es comentava el pla de cures resultant de l'anàlisi. Cap al final del semestre, cada grup aprofundia en l'anàlisi d'un diagnòstic en concret, per reduir el temps de treball en cada cas, i fer més atractiva l'exposició del grups a classe, ja que tots treballaven el mateix cas. Així es generava més debat entre grups.

A l'inici del segon semestre, a causa de la condensació de matèria teòrica a exposar, l'anàlisi de casos es va oferir via web, a través del moodle, amb retroacció de les preguntes, perquè l'estudiant pogués fer autoavaluació.

Ja cap al final d'aquest 2on semestre, com que ja sabien identificar i formular diagnòstics amb certa agilitat, i havien treballat moltes NIC, es va proposar anàlisi de casos fora de l'aula, en grups de 3 a 5. Calia que a la data d'avaluació prevista entreguessin el pla de cures resultant dels casos proposats i assistissin a tutories per realitzar el feedback amb el professor dels casos i l'avaluació (**taula 1**)

L'estudi de casos ofereix exemples específics de plans de cures teòrics, i permet avaluar l'habilitat per elaborar diagnòstics d'infermeria que garanteixin un mínim de qualitat en les cures infermeres.<sup>13</sup>

Es van dissenyar casos ficticis amb la informació corresponent a 8 àrees de coneixement<sup>18</sup>:  
medicació habitual / diagnòstic actual / antecedents mèdics / dades de la malaltia actual /

SECRETARIA TÉCNICA  
VII CIDUI





## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

diagnòstics d'infermeria / intervencions infermeres i ordres mèdiques / objectius de resultat  
pels diagnòstics d'infermeria / dades laboratori i exploracions complementàries.

Els estudiants havien de desenvolupar el pla de cures, és a dir, la informació corresponent a tres de les àrees citades: els diagnòstics d'infermeria i les intervencions (NIC) independents o derivades d'ordres mèdiques (de col·laboració) i els objectius de resultats dels diagnòstics desenvolupats (NOC). La resta d'informació l'aportava l'enunciat del cas fictici.

Els estudiants podien ajudar-se de llibres de farmacologia, laboratori, de diagnòstics infermeria, perquè així veuen com obtenir la informació quan estiguin treballant com infermers.<sup>18</sup>

L'estudi de casos pot tenir dos components<sup>19</sup>:

- un cas curt perquè els estudiants l'analitzin
- preguntes per discutir sobre el cas o sobre els resultats de l'anàlisi.

Es van combinar les dues formes al llarg del curs.

Els objectius del present estudi són avaluar com perceben els estudiants la metodologia d'aprenentatge per anàlisi de casos i quin és el rendiment acadèmic del grup que utilitza aquesta metodologia en comparació a l'altre amb classes expositives clàssiques

**Annex 1:** exemple d'anàlisi de casos

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

Taula nº1: Disseny de l'assignatura basat en l'anàlisi de casos

	1er semestre	2on semestre: principi	2on semestre: final
Objectiu	Fase d'aprenentatge	Fase autoavaluació	Fase avaluació
Metodologia	Grups de 3-5 estudiants dins l'aula  Última mitja hora de la classe expositiva	Preguntes amb retroacció de resposta correcta via web (moodle)	Grups de 3-5 estudiants fora aula
Avaluació	No es fa avaluació amb grup  Avaluació per mitjà d'un cas en la prova escrita	Individual i voluntària  Autoavaluació	Avaluació grupal per mitjà de nota del treball i respostes individuals a tutoria acadèmica  Individual: per mitjà d'un cas en la prova escrita

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

### b) Descripció del treball

Es va dissenyar un estudi prospectiu, experimental, comparatiu.

El grup control (grups de matins) va rebre la docència en format tradicional (classes expositives) i el grup experimental (grup de tardes) la va realitzar en forma mixta, és a dir classes expositives combinades amb aprenentatge per anàlisi de casos.

Es va avaluar l'evolució del coneixement dels estudiants en la identificació de problemes (diagnòstics d'infermeria) i planificació de cures infermeres (NIC i NOC) mitjançant una graella d'avaluació, els criteris i ítems de la qual es van mantenir al llarg de tot el curs i que s'ha utilitzat en els diferents tipus de metodologia amb què s'ha aplicat l'anàlisi de casos: cas pràctic dins prova escrita d'avaluació i casos pràctics per treballar en grups fora de l'aula, per veure l'evolució dels estudiants en aquest tipus d'aprenentatge.

Es puntuava haver realitzat la identificació correcta del diagnòstic (etiqueta diagnòstica relacionada amb la causa/factors de risc del problema i manifestat per signes i símptomes) però no es penalitzava la redacció poc adequada o algun error en la causa i/o manifestacions perquè es considerava que estan en una fase inicial d'aprenentatge i es dona més importància a identificar correctament els diagnòstics del cas que a redactar-los amb perfecció.

Es puntuava que citessin correctament el NOC per aquell diagnòstic i desenvolupessin amb coherència (individualitzant al cas en concret) les NIC's.

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

En relació als casos que es van oferir via moodle, el que es va analitzar per l'estudi fou el percentatge de resposta sobre el total d'estudiants del grup experimental.

Per valorar la satisfacció dels estudiants en relació a la metodologia d'aprenentatge per anàlisi de casos i el mètode preferit per fer-ho (web, dins aula, fora aula) es van realitzar unes enquestes al grup experimental.

Els ítems relacionats amb l'adquisició d'habilitats diagnòstiques i connexió entre teoria i pràctica, així com satisfacció amb la metodologia utilitzada i amb l'assignatura, i el nivell d'atenció a classe, es van explorar per mitjà d'una enquesta puntuable del 0 (gens d'acord) al 10 (totalment d'acord) als dos grups, control i experimental.

Les enquestes es van passar als estudiants per mitjà d'un altre professor, no implicat en l'estudi, i la resposta era voluntària i anònima.

### Anàlisi estadístic:

Les dades són presentades amb percentatge, mitjana i desviació estàndard o mediana rang interquartílic depenent de la normalitat de la variable. Estadística inferencial amb prova  $\chi^2$  quadrat o test de Fisher per a variables categòriques i U Mann-Whitney o Wilcoxon, en funció de si les dades eren aparellades, per a variables numèriques. Es considera significatiu el valor de  $p < 0.05$ . L'anàlisi estadístic es va realitzar amb el programa SPSS versió 16.0 (SPSS, Inc, Chicago, Illinois)

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

### c) Resultats i conclusions

S'han analitzat 130 estudiants, 71 en el grup control i 59 en l'experimental. Ambdós grups són comparables en quant a edat, experiència laboral en l'àmbit de la salut, estudis universitaris previs i via d'accés a la universitat, amb la única diferència que hi ha predomini del sexe femení en el grup experimental (**taula nº 2**).

Taula nº2: Característiques definitòries grup control i grup experimental

	Grup control n=71(97.2%resposta)	Grup experimental n=59(89.4%resposta)	Valor p
Sexe, dones	57(80,3)	55(93,2)	.04*
Edat	20(20-24)	21(19-26)	.95#
Estudis universitaris previs	10(14,1)	6(10,2)	.59*
Accés universitat (PAU)	54(76,1)	39(69,6)	.72*
Experiència professional prèvia	20(28,2)	15(25,9)	.84*

Catgòriques: n(%); numèriques: mediana (rang interquartílic)

\*Test exacte de Fisher; #U de Mann-Whitney

En el grup experimental, les notes dels exàmens basats en l'anàlisi d'un cas del 1er semestre respecte el 2on presenten una millora important, sense arribar a ser estadísticament significativa (6.3(5.2-7.8) versus 7.5(5.5-8.1), p=0.13).

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

En quant a la comparació intergrups (control vs experimental) es van trobar diferències amb les qualificacions al final del curs acadèmic ( control 7.3(6.9-7.7) vs experimental 8.1(7.6-8.4),  $p=0.001$ ).

Les enquestes revelen que la satisfacció amb la metodologia d'aprenentatge i amb l'assignatura és més alta en el grup experimental, amb diferències significatives. En quant a l'adquisició d'habilitats diagnòstiques i desenvolupament de plans de cures també es van obtenir diferències essent més alta la puntuació en el grup experimental, així com també en relació al nexa teoria i pràctica i el nivell d'atenció a classe (**taula nº3**).

Taula nº3: Respostes dels estudiants a les enquestes

	Grup control	Grup experimental	Valor p*
	<i>N=71(97.2%resposta)</i>	<i>N=59(89.4%resposta)</i>	
Habilitats diagnòstiques	4(2-6)	9(8-10)	<0.001
Disseny pla de cures	3(2-5)	9(8-10)	<0.001
Connexió teoria-pràctica	4(2-6)	9(8-10)	<0.001
Atenció a classe	5(3-7)	7(6-9)	<0.001
Satisfacció metodologia	3(2-6)	8(7-9)	<0.001
Satisfacció assignatura	3(1-5)	8(8-9)	<0.001

SECRETARIA TÉCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

En quant a la forma preferent per treballar l'anàlisi de casos, per treball en grup dins l'aula o autoavaluació via moodle (on line) es van obtenir puntuacions molt semblants ( $7.8 \pm 1.5$  vs  $8.1 \pm 1.3$ ,  $p=0.22$ ), a l'igual que per grups fora d'aula i tutoria acadèmica per realitzar feedback estudiants-professor respecte treball dins aula ( $7.7 \pm 1.7$  vs  $7.8 \pm 1.5$  vs,  $p=0.38$ ). En canvi si es van trobar diferències significatives entre el treball per grups fora aula i autoavaluació pel moodle: preferien la modalitat online ( $7.7 \pm 1.7$  vs  $8.1 \pm 1.3$ ,  $p=0.02$ ).

L'índex de resposta del cas pràctic d'autoavaluació que es va penjar al moodle (on line) va ser del 65.1%.

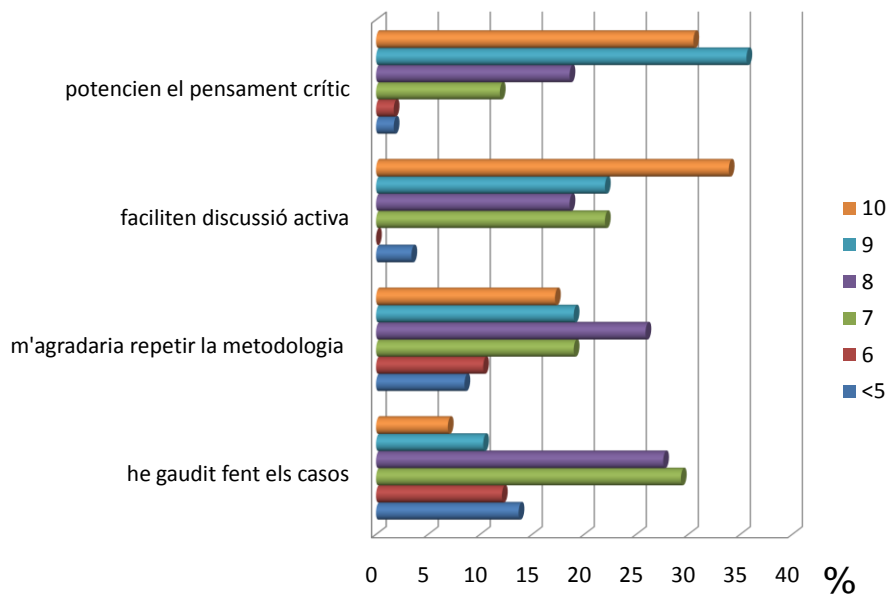
La resta de preguntes al grup experimental (els casos faciliten la discussió activa entre membres del grup i potencien el pensament crític, s'ha gaudit fent els casos i es voldria repetir la metodologia d'anàlisi de casos) van ser avaluades totes elles de forma molt similar, amb unes mitjanes al voltant de 7, però amb més respostes inferiors a 5 la relacionada amb el gaudir fent els casos (**figura 1**).

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Figura nº01: Ponderació de les respostes del grup experimental



### Discussió:

Hi ha diferències entre les qualificacions obtingudes en ambdós grups, la mitjana de notes en el grup experimental és més alta que en el grup control, a l'igual que Coll<sup>10</sup> i Dupuis<sup>20</sup> que també troben una millora de les qualificacions en el grup intervenció, respecte controls històrics i amb altres grups amb metodologies d'aprenentatge més tradicionals.

No es confirmen doncs els resultats de Telner et al<sup>21</sup>, a l'igual que la revisió d'estudis que va Williams<sup>22</sup> en els que no troben diferències en les qualificacions entre grups.

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI





## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

En quant a l'evolució de l'anàlisi de casos en el grup experimental, les qualificacions milloren al llarg del curs acadèmic, sense esdevenir estadísticament significatives, però cal dir que hi ha un augment exponencial de la qualitat i precisió dels plans de cures relacionats amb el cas, que no es reflexa en la qualificació, perquè al ser el primer any de contacte amb la taxonomia NANDA, no es penalitza el fet d'haver estat poc acurat en la redacció dels diagnòstics d'infermeria<sup>23,24</sup>.

En base a aquest motiu, no hem pogut aplicar en el nostre estudi l'escala de Lunney<sup>25</sup>, primerament perquè l'assignatura no ha estat dissenyada només per estimular el pensament crític com ella proposa, sinó que s'han treballat els plans de cures per processos mèdics i quirúrgics en concret, de manera que no hi poden haver diagnòstics poc encertats, perquè l'estudiant prèviament els ha hagut d'estudiar abans de l'avaluació basada en l'anàlisi d'un cas i en segon lloc, perquè no es valorava la precisió dels diagnòstics, només que seleccionessin els adequats.

El que sí hem pogut aplicar, tal i com aconsella Tomey et al<sup>26</sup>, és l'anàlisi inicial de casos molt simples per anar evolucionant a casos complexos.

El nostre estudi coincideix amb la literatura recent sobre l'aprenentatge basat en l'anàlisi de casos en el fet que els estudiants avaluen positivament la metodologia utilitzada, amb millora del seu nivell de satisfacció<sup>22</sup> perquè connecta la teoria amb la pràctica, desenvolupen el pensament crític<sup>27</sup> i ajuden a assolir un aprenentatge per a tota la vida<sup>12</sup>.

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

Els ajuda a desenvolupar l'habilitat per resoldre problemes i prendre decisions, com també va observar Baumberger-Henry<sup>28</sup>: valoren que els ensenya a elaborar plans de cures, per tant, a identificar els problemes i decidir quines intervencions dur a terme.

Sembla que no hi ha una preferència clara vers el format per treballar l'anàlisi de casos, ja que la puntuació és similar en els 3 modes experimentats: dins aula, fora aula i on line, però entre grups fora aula i autovaluació online individual prefereixen aquesta última, tot i que el percentatge de resposta de l'autovaluació pel moodle és força baix, per tant, potser no són comparables perquè un mètode és de compliment voluntari (el via on-line) mentre que l'altre va suposar avaluació per part del professor. El docent implicat en l'estudi valora positivament la tutoria acadèmica al grup per realitzar el feedback amb els estudiants i avaluar quin és el grau d'aprofundiment en els coneixements treballats<sup>29</sup>.

Hi ha un percentatge més alt de respostes baixes (igual o inferiors a 5 en l'escala de l'1 al 10) en relació a si han gaudit al realitzar els casos: certament hi ha estudiants (13.7%) als quals no els agrada la nova metodologia, tot i que la mitja l'aprova amb un 7, i lògicament un 8,5% no la repetirien.

Com a limitació de l'estudi no s'ha avaluat la fixació dels coneixements adquirits: caldria revisar-la al cap de 3 mesos amb una nova prova d'avaluació per contrastar si l'aprenentatge és més consolidat en el grup que ha treballat l'anàlisi de casos, tal i com observen en el seu estudi de comparació de metodologies innovadores i actives Telner et al<sup>21</sup>, i destacar que no

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

s'ha pogut monitoritzar la variable professor, perquè han estat professors diferents per cada grup, i aquesta diferència pot haver causat un biaix en els resultats obtinguts. També assenyalar que es tracta d'un estudi unicèntric, en un sol grup limitat a un curs en concret i que seria necessari revalidar els resultats fent un seguiment més ampli amb diversos anys de seguiment.

### **Conclusions:**

L'aprenentatge basat en l'estudi de casos reflexa un augment de les qualificacions al llarg del curs, a mesura que els coneixements teòrics s'integren en la resolució dels problemes del cas. Es tracta d'una habilitat que requereix temps pel seu desenvolupament i que els estudiants valoren bé, per connectar la teoria amb la pràctica i exercitar l'execució de plans de cures d'infermeria. La satisfacció dels estudiants és més alta amb l'aprenentatge per mitjà d'anàlisi de casos que amb metodologies tradicionals.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guia per a l'adaptació a l'EEES n°4: Activitats d'aprenentatge. Universitat de Girona (llibre a Internet). Girona: UdG Europa; 2009 [accés 11 d'abril de 2011]. Disponible a: <http://www.ug.edu/Einesperalprofessorat/GuiaadaptacioEEES/tabid/12917/language/ca-ES/Default.aspx>

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

2. Ministerio de Educación y Ciencia. Ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre.
3. Coll, C. (Coord.) Psicología de la instrucción. Barcelona: UOC; 2004
4. Zabalza, M.A. La Enseñanza universitaria: el escenario y sus protagonistas. Madrid: Narce; 2002
5. Imbernon, F. Millorar l'ensenyament i l'aprenentatge a la universitat. Barcelona: ICE UB; 2009
6. NANDA diagnòsticos enfermeros : definiciones y clasificación. 9ª edición. Madrid: Harcourt [Elsevier]; 2001
7. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey Dochterman J. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009
8. Moorhead S. Clasificación de resultados en enfermería (NOC). 4ª ed. Madrid: Elsevier; 2009
9. Ackley BJ, Ladwig GB. Manual de diagnósticos de enfermería: guía para la planificación de los cuidados. 7ª ed. Madrid: Elsevier; 2007

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

10. Lunney M. Current knowledge related to intelligence and thinking with implications for the development and use of case studies. Int J Nurs Terminol Classif. 2008; 19(4):158-62.  
Review
11. Coll C, Mauri T, Onrubia J. Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. 2006. En: Antoni BADIA (coord.). Enseñanza y aprendizaje con TIC en la educación superior [monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC. [Fecha de consulta: 26 abril 2011]. Vol. 3, n.º 2. UOC.  
<[http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/coll\\_mauri\\_onrubia.pdf](http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/coll_mauri_onrubia.pdf)>
12. Gray M, Aspland T. Midwifery practice in the university context: perspectives of postgraduate students on the effectiveness of case-based learning in preparation for the workplace. Teaching and learning in Nursing. 2011; 6:38-45
13. Lunney M. Development of written case studies as simulations of diagnosis in nursing. Nurs Diagn. 1992; 3(1):23-9
14. Lunney M. Razonamiento crítico para alcanzar resultados de salud positivos: estudio de casos y análisis de enfermería. Barcelona : Elsevier Masson; 2011
15. Henning JE, Nielsen LE, Hauschildt JA. Implementing case study methodology in critical care nursing: a discourse analysis. Nurse Educ. 2006; 31(4):153-8.

SECRETARIA TÉCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

16. Lunney M. Use of critical thinking in the diagnostic process. *Int J Nurs Terminol Classif.* 2010; 21(2):82-8
17. Hofsten A, Gustafsson C, Häggström E. Case seminars open doors to deeper understanding - Nursing students' experiences of learning. *Nurse Educ Today.* 2010; 30(6):533-8
18. Beyer DA. Reverse case study: to think like a nurse. *J Nurs Educ.* 2011; 50(1):48-50
19. Oermann MH. Using active learning in lecture: best of "both worlds". *Int J Nurs Educ Scholarsh.* 2004: article 1
20. Dupuis R, Persky A. Use of case-based learning in a clinical pharmacokinetics course. *American Journal of Pharmaceutical education.* 2008; 72(2):article 29
21. Telner D, Bujas-Bobanovic M, Chan D, Chester B, Marlow B, Meuser J, Rothman A, Harvey B. Game-based versus traditional case-based learning: comparing effectiveness in stroke continuing medical education. *Can Fam Physician.* 2010; 56(9):e345-51
22. Williams B. Case based learning- a review of the literature: is there scope for this educational paradigm in prehospital education? *Emerg Med J.* 2005; 22:577-581

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

23. Lunney M. Helping nurses use NANDA, NOC, and NIC: novice to expert. *Nurse Educ.* 2006; 31(1):40-6
24. Dowd S, Davidhizar R. Using case studies to teach clinical problem-solving. *Nurse Educ.* 1999; 24(5): 42-46
25. Cruz DM, Pimenta CM, Lunney M. Improving critical thinking and clinical reasoning with a continuing education course. *J Contin Educ Nurs.* 2009; 40(3):121-7.
26. Tomey AM. Learning with cases. *J Contin Educ Nurs.* 2003; 34(1):34-8
27. DeSanto-Madeya S. Using case studies based on a nursing conceptual model to teach medical-surgical nursing. *Nurs Sci Q.* 2007; 20(4):324-9.
28. Baumberger-Henry, M. Cooperative learning and case study: does the combination improve students' perception of problem-solving and decision making skills? *Nurse Education Today.* 2005; 25: 238-246
29. Stark R, Kopp V, Fischer MR. Case-based learning with worked examples in complex domains: two experimental studies in undergraduate medical education. *Learning and instruction.* 2011; 21: 22-23

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

### Annex 1: Anàlisi de casos: exemples

#### CAS Nº1

En Marc és portat a urgències amb l'ambulància medicalitzada. Ha col·lisionat amb la seva moto contra un cotxe. L'equip assistencial extrahospitalari que l'ha atès informa de què l'han trobat en un marge de la carretera, amb contusió cerebral recuperada, fractura oberta de tibia i peroné esquerre, dolor toràcic molt intens, i asimetria de l'hemitòrax dret respecte l'esquerre.

A urgències la infermera que el rep al box de crítics observa taquipnea, respiració superficial i asimetria toràcica. Pell freda i humida. Explica tenir dolor toràcic intens que augmenta amb la inspiració; saturació d'oxigen mantinguda amb VMK al 50%. Mentre la infermera revisa la fractura EIE l'Oriol s'agita, comença a cridar i plorar.

En l'exploració física el cirurgià nota defensa abdominal i es practica paracentesi, amb sortida de sang de la cavitat abdominal.

Amb els diagnòstics de:

1. Abdomen agut (probable esclat de melsa)
2. Contusió toràcica i fractures costals esquerres nº 5,6,7 i 8; pneumo-hemotòrax i vessament pleural esquerre (es col·loca drenatge pleural amb aspiració contínua)
3. Fractura oberta tibia i peroné esquerre (es col·loca fèrula de guix)

Cal preparar-lo per intervenció quirúrgica urgent, per tal de practicar laparotomia exploradora i si procedeix, esplenectomia.

Constants vitals abans de la IQ: TA 90/55, FC 135x', FR 40x', t<sup>a</sup> axil·lar 35,6°C, satO<sub>2</sub> amb FiO<sub>2</sub> 50% del 96%

Diüresi al sondar-lo: 120cc, orina amb hematúria +++ segons tira reactiva; diüresi posterior a la càrrega de líquids: 60cc

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI





## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

Analítica: Hb 7,2g/dl Hto 30%, leucòcits 16000/mm<sup>3</sup>, plaquetes 320000/mm<sup>3</sup>, INR 2,8 segons, urea 32mg/dl, creatinina 0,7mg/dl, glucosa 128mg/dl, Na<sup>+</sup>132meq/L, K<sup>+</sup>6.2meq/L, AST 490U ALT 674U Gasometria arterial: FiO<sub>2</sub> 50% pH 7,3 pO<sub>2</sub> 85mmHg pCO<sub>2</sub> 38mmHg TCO<sub>2</sub> 26mmol/L HCO<sub>3</sub> 26mmol/L excés de base -2 satO<sub>2</sub> 95%

Sediment orina: >5 hematies per camp

EKG: taquicardia sinusal 135x', freqüents extrasístols auriculars

Rx tòrax: fractures costals esquerre (de la nº5 a 8), sense bolet costal, infiltrats alveolars dispersos, hemotòrax i pneumotòrax esquerre

Pla de cures del preoperatori, de la fractura tíbia/peroné i hemo-pneumotòrax a urgències:

1. Patró respiratori ineficaç relacionat amb disminució de l'expansió pulmonar manifestat per taquipnea i asimetria toràcica  
NOC: ventilació / NIC: ajuda a la ventilació(=vigilància) / NIC: cura del drenatge pleural
2. Risc d'ofegament relacionat amb lesió pulmonar aguda i dependència del drenatge  
NOC: control del risc / NIC: cura del drenatge pleural / NIC: ensenyament procés de tractament
3. Risc de traumatisme relacionat amb pèrdua de la integritat òssia (fractura)  
NOC: cicatrització òssia i control del risc / NIC: postura i cura del guix
4. Dolor agut relacionat amb fractura, contusió toràcica i abdominal manifestat verbalment pel pacient  
NOC: grau del dolor / NIC: atenció integral al dolor
5. Risc de disfunció neurovascular relacionat amb immobilització per la fractura, traumatisme hístic  
NOC: perfusió perifèrica:hística / NIC: precaucions circulatòries / NIC: cures circulatòries:insuficiència arterial o venosa / NIC: maneig de la pressió
6. Dificultat per la mobilitat física relacionat amb fractura EIE i intervenció quirúrgica manifestat pe prescripció de repòs al llit  
NOC: mobilitat / NIC: cures en el repòs al llit

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI



## LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

---

7. Deteriorament de la integritat cutània/hística relacionat amb fractura EIE/ laparotomia exploradora manifestat per interrupció en la continuïtat de la pell  
NOC: cura de les ferides per primera intenció / NIC: cura del punt d'incisió (fractura i abdomen) / NIC: cura del guix / NIC: vigilància de la pell
8. Risc d'infecció relacionat amb immobilitat, ferida quirúrgica i fractura oberta EIE  
NOC: control de la infecció / NIC: prevenció de la infecció
9. Temor/ansietat relacionat amb l'accident i canvi en l'estat de salut manifestat per agitació i plors  
NOC: autocontrol de l'ansietat / NIC: reducció de l'ansietat
10. Dèficit de volum de líquids relacionat amb hemorràgia abdominal, pulmonar i fractura EIE manifestat per taquicàrdia , hipotensió i oligúria  
NOC: balanç hídric / NIC: maneig de la hipovolèmia
11. Hipercalièmia NOC: equilibri electròlits i àcid/base NIC: maneig de la hipercalièmia
12. Dèficit de coneixements relacionat amb falta d'exposició en relació a la intervenció quirúrgica, traumatisme ossi, toràcic i abdominal manifestat verbalment pel pacient  
NOC: coneixements:règim de tractament / NIC: ensenyament prequirúrgic /  
NIC: ensenyament: procés patològic (fractura, drenatge pleural/contusió pleural, ferida quirúrgica)

SECRETARIA TÈCNICA  
VII CIDUI