

LA WEBQUEST I LA TEORIA DE LES INTEL·LIGÈNCIES MÚLTIPLES, UNA BONA ESTRATÈGIA A L'AULA

Núria Alart i Guasch

Coordinadora del grup de treball GRAIM (Grup de recerca d'aplicació de les Intel·ligències Múltiples) de l'ICE de la UB i professora d'ESO. (Juny 2007)

Resumen

Este artículo nos explica como dos estrategias metodológicas, las WebQuest y la teoría de las Inteligencias Múltiples se pueden aplicar en las aulas. Son un recurso didáctico extraordinario para los ambientes de aprendizaje constructivista, aportando diferentes visiones sobre un mismo tema y la integración en las WebQuest de oportunidades para el desarrollo de las Inteligencias Múltiples.

La WebQuest (WQ) és una estratègia metodològica molt idònia per a incorporar la teoria de les Intel·ligències Múltiples (IM) de Howard Gardner. La teoria de les IM i les WQ proporcionen un marc ideal per a entendre i utilitzar totes les habilitats dels nostres alumnes. La utilització de les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació) i d'Internet a l'aula ens dóna la possibilitat de poder aplicar la teoria de les IM mitjançant una estratègia metodològica com són les WQ. Aquestes són unes activitats pràctiques d'aprenentatge significatiu, en la que l'ordinador té un rol d'eina i l'alumne construeix el seu propi coneixement a partir de la investigació que realitza i de la transformació de la informació trobada; tot això utilitzant recursos autèntics de la web i ajudat per "l'andamiatge" que li facilita el professor/a, amb l'objectiu de complir una tasca final. Aquest procés d'aprenentatge requereix una participació activa i interactiva de l'alumne que, a més a més, normalment treballa en grup i adopta rols diferents, per tant, amb la WebQuest s'incorporen també els avantatges de l'aprenentatge cooperatiu. Totes aquestes característiques tenen en comú amb altres enfocaments metodològics com el treball per projectes, resolució de problemes i l'aprenentatge per tasques.

Les WebQuest creades per Bernie Dodge (1995), poden incorporar en els seus apartats, sobre tot en el procés, activitats que tinguin en compte les intel·ligències múltiples dels nostres alumnes. En la creació del producte és on podem també afavorir el creixement de les intel·ligències menys tingudes en compte en una escola tradicional, o potser més oblidades, com poden ésser: la intel·ligència musical, la intel·ligència cineticocorporal, la naturalista i la visual-espacial. També les més acadèmiques, com la lingüística i la logicomatemàtica. En els apartats finals de l'avaluació i les conclusions s'utilitzen diferents rúbriques en les quals s'implica als alumnes en un procés d'autoavaluació del procés de construcció del coneixement, així desenvolupen les intel·ligències intrapersonals i interpersonal dels nostres alumnes.

El Dr. Howard Gardner (1994), de la Universitat de Harvard, ha dut a terme investigacions sobre el desenvolupament de la capacitat cognitiva humana durant molts anys. Segons ell, les persones no tenim una sola intel·ligència, sinó que en tenim vuit, per això el nom d'Intel·ligències Múltiples. Aquestes vuit intel·ligències no es desenvolupen en les persones per igual i depenen de molts factors: cognitius, socials, culturals, ... Totes estan relacionades entre si i l'ideal seria desenvolupar-les per igual.

Però la majoria de currículums d'ensenyament es limiten a concentrar-se en el predomini de només dues intel·ligències: la lingüística i la matemàtica,. Així que es

minimitza la importància de les altres formes de coneixement. És per això que molts dels alumnes no aconsegueixen demostrar un domini de les intel·ligències acadèmiques tradicionals, reben un escàs reconeixement pels seus esforços i la seva contribució a l'àmbit escolar i social en general es considera com un fracàs.

Les investigacions de H. Gardner el van dur a definir la intel·ligència com: la capacitat per a resoldre problemes quotidians, la capacitat per a generar nous problemes per a resoldre i la capacitat de crear productes o oferir serveis valuosos dins del propi àmbit cultural. Les intel·ligències que va descriure H. Gardner són les següents:

- **La intel·ligència lingüística.** És la capacitat de pensar en paraules i d'utilitzar el llenguatge per a expressar i apreciar significats complexos. Els escriptors, els poetes, els periodistes, els oradors i els locutors presenten alts nivells d'aquesta intel·ligència..
- **La intel·ligència logicomatemàtica,** que permet calcular, mesurar, avaluar proposicions i hipòtesis i efectuar operacions matemàtiques complexes. Els científics, els matemàtics, els comptables, els ingeniers i els analistes de sistemes posseeixen una gran intel·ligència lògico-matemàtica.
- **La intel·ligència visuoespacial,** que proporciona la capacitat de pensar en tres dimensions, com ho fan els mariners, els pilots, els escultors, els pintors i els arquitectes. Permet a la persona percebre imatges externes i internes, recrear-les, transformar-les o modificar-les, recórrer l'espai o fer que els objectes el recorrin i produir o decodificar informació gràfica.
- **La intel·ligència cineticocorporal.** Permet a la persona manipular objectes i perfeccionar les habilitats físiques. Es manifesta en els atletes, els ballarins, els cirurgians i els artesans. En la societat occidental, les habilitats físiques no contenen amb tant reconeixement com les cognitives.
- **La intel·ligència musical** fa que les persones siguin sensibles a la melodia, al ritme, al to i a l'harmonia. Entre ells s'inclouen els compositors, els directors d'orquestra, els músics, els crítics musicals, els fabricants d'instruments musicals i també els oients sensibles.
- **La intel·ligència interpersonal** és la capacitat de comprendre els demés i interactuar eficaçment amb ells. Destaquen els docents, els treballadors socials, els actors o polítics.
- **La intel·ligència intrapersonal** es refereix a la capacitat d'una persona per a construir una percepció precisa respecte de sí mateixa i d'utilitzar aquest coneixement per a organitzar i dirigir la pròpia vida. Com poden ser els teòlegs, psicòlegs i filòsofs.
- **La intel·ligència naturalista** consisteix en observar els models de la natura, en identificar i classificar objectes i en comprendre els sistemes naturals i aquells creats per l'home. Els grangers, els botànics, els caçadors, els ecologistes i els paisatgistes.

Una WebQuest que s'apliqui la teoria de les Intel·ligències Múltiples serà una activitat didàctica basada principalment en els dos importants principis constructivistes: l'aprenentatge per descobriment i l'aprenentatge significatiu.

Bernie Dodge, (1995); ens diu que la utilització d'aquesta estratègia no està limitada a un àrea de coneixement o una disciplina, té la idea fonamental de la interdisciplinarietat. Entre els avantatges que ofereix aquesta metodologia de les WebQuest i les Intel·ligències Múltiples, es troben els següents:

- L'aprenentatge està centrat en l'alumne, no en el professor.

- Afavoreix l'autonomia de l'alumne en el procés de construcció de l'aprenentatge, fomentant un paper més actiu. (Alick 1999)
- Augmenta el grau de motivació (Warschauer 1996)
- Incrementa la interacció en totes les direccions: alumne-alumne, professor-alumne i alumne-ordinador (Coleman 1996)
- Permet l'autoavaluació, la correcció dels errors i el feedback d'una manera immediata.
- Facilita l'aprenentatge dels alumnes amb diferents estratègies i estils d'aprenentatges.
- A més a més, Jonassen, (1995) ens resumeix les característiques dels entorns d'aprenentatge en els que és més senzill integrar les WQ i la teoria de les IM: aules constructives, col·laboratives, conversacionals, actives, intencionals, personalitzades i reflexives.

La teoria de les IM ens permet anar més enllà de les activitats de pensament marcadament lingüístiques, de segon ordre (per exemple: les fitxes de treball), o les logicomatemàtiques (per exemple: les fitxes mecàniques), per a passar a una àmplia gamma de tasques cognitives complexes que preparen als alumnes per a la vida. Aquesta teoria de les IM aplicada a les WebQuest comporta un plantejament més enllà de l'adquisició de determinats coneixements i habilitats, com: l'aplicació a situacions de la vida quotidiana, la capacitat per a utilitzar els coneixements i habilitats de manera transversal i interactiva en contextos i situacions complexes que requereixen la intervenció de coneixements vinculats a diferents disciplines. Cal que l'actual compartimentació dels continguts en àrees i matèries doni pas a un tractament més transversal dels continguts que es desenvolupen en una mateixa àrea. També, cal que la tradicional transmissió de coneixements doni pas a metodologies més interactives que prioritzin la construcció de coneixement, la reflexió, la interpretació i sobre tot la presa de consciència del mateix procés d'aprenentatge.

Fa quasi quaranta anys, el professor de la Universitat de Chicago Benjamin S. Bloom (1956) va desenvolupar la seva famosa "taxonomia dels objectius educatius". L'estudi inclou un domini cognitiu, i els seus sis nivells de complexitat s'han utilitzat com un indicador per als docents, aquest sis nivells són:

1. Coneixement: habilitats de memorització, observar i recordar informació (conèixer dades, termes, procediments, sistemes de classificació, etc)
2. Comprensió: entendre la informació, capacitat de traduir, parafrasejar, interpretar, captar el significat, contrastar, ordenar, agrupar, etc
3. Aplicació: fer ús de la informació, capacitat de transferir el coneixement d'un entorn a un altre, solucionar problemes utilitzant habilitats o coneixements.
4. Anàlisi: descobrir i distingir les parts d'un tot, trobar patrons, organitzar les parts, reconèixer significats ocults.
5. Síntesi: comparar i discriminar entre diferents idees, entrellaçar les parts en un tot coherent, verificar el valor de la informació.
6. Avaluació: utilitzar idees velles per a crear altres noves, jutjar el valor o la utilitat de la informació a través d'un conjunt d'estàndards, relacionar coneixements de diferents àrees, predir conclusions derivades.

ANNEX

Exemple d'una WebQuest aplicant la teoria de les IM i tenint en compte els sis nivell de la taxonomia de Bloom: (aquí s'afegiran els recursos que facin falta d'Internet)

WEBQUEST: COM EVOLUCIONA UN HORT**INTEL·LIGÈNCIA LINGÜÍSTICA**

CONEIXEMENT	COMPRENSIÓ	APLICACIÓ	ANÀLISI	SÍNTESE	AVALUACIÓ
Memoritza diferents noms d'hortalisses	Explica com absorbeixen els nutrients les cebes.	Suggereix les causes d'una malaltia d'una col.	Describeu el funcionament de cada part d'una patatera	Describeu el cycle vital complert d'una tomaquera	Valora diferents mètodes per a controlar el creixement dels enciams

INTEL·LIGÈNCIA NATURALISTA

CONEIXEMENT	COMPRENSIÓ	APLICACIÓ	ANÀLISI	SÍNTESE	AVALUACIÓ
Aprèn a distingir diferents tipus de raves	Describeu com es beneficien altres éssers vius de les hortalisses	Crea un sistema per a classificar diferents hortalisses	Analitza la funció de diferents hortalisses en relació amb el seu ecosistema	Desenvolupa un mètode per a protegir a les hortalisses contra malalties	Avalua quines hortalisses resulten més valuoses per el medi ambient

INTEL·LIGÈNCIA VISUAL-ESPACIAL

CONEIXEMENT	COMPRENSIÓ	APLICACIÓ	ANÀLISI	SÍNTESE	AVALUACIÓ
Recorda configuracions bàsiques d'hortalisses específiques	Observa diagrames d'hortalisses i explica en quina fase de creixement es troben	Utilitza principis geomètrics per a determinar l'alçada d'una hortalissa	Dibuixa l'estructura cel·lular de les arrels d'una hortalissa	Crea un disseny d'un hort amb les hortalisses com a protagonista	Avalua la factibilitat de diferents plans de uns horts

INTEL·LIGÈNCIA LOGICOMATEMÀTICA

CONEIXEMENT	COMPRENSIÓ	APLICACIÓ	ANÀLISI	SÍNTESE	AVALUACIÓ
Recorda el número d'arrels de diferents hortalisses	Calcula la llargada i l'amplada de l'hort a peus i passar al sistema mètric	Calcula la quantitat de pastanagues que es produiran en una parcel·la	Analitza els diferents adobs presents a la terra	Fes un gràfic de creixement esperat d'una tomaquera	Valora els diferents tipus de nutrients de les hortalisses

INTEL·LIGÈNCIA MUSICAL

CONEIXEMENT	COMPRENSIÓ	APLICACIÓ	ANÀLISI	SÍNTESE	AVALUACIÓ
Recorda cançons que parlin de diferents hortalisses	Explica com s'han escrit les diferents cançons tradicionals catalanes sobre les hortalisses	Canvia la lletra d'una cançó sobre hortalisses per reflexar fets actuals	Classifica cançons per temes i èpoques històriques	Crea una cançó sobre una hortalissa treballada en aquest projecte	Valora les cançons de millor a pitjor i explica la teva elecció

INTEL·LIGÈNCIA CINETICOCORPORAL

CONEIXEMENT	COMPRENSIÓ	APLICACIÓ	ANÀLISI	SÍNTESE	AVALUACIÓ
Identifica hortalisses pel seu tacte exterior	Identifica diferents tipus de llavors a partir de diferents hortalisses	Buscar una ubicació ideal per a plantar diferents hortalisses	Crea una maqueta d'un hort amb diferents materials	Recull tot allò necessari per a poder plantar diferents hortalisses	Avalua la qualitat de diferents tipus d'hortalisses

INTEL·LIGÈNCIA INTRAPERSONAL					
CONEIXEMENT	COMPREENSIÓ	APLICACIÓ	ANÀLISI	SÍNTESE	AVALUACIÓ
Recorda alguna ocasió en la què vas visitar un hort	Comparteix allò que vas sentir quan vas visitar l'hort	Desenvolupa unes bons hàbits d'alimentació d'hortalisses a la dieta	Divideix l'experiència en: principi, nus i desenllaç	Planifica una visita a un hort basant-te amb la teva experiència	Explica allò que t'agrada més i menys de la teva experiència

INTEL·LIGÈNCIA INTERPERSONAL					
CONEIXEMENT	COMPREENSIÓ	APLICACIÓ	ANÀLISI	SÍNTESE	AVALUACIÓ
Classifica diferents hortalisses segons les teves preferències	Determina quina és l'hortalissa més popular de la teva classe	Utilitza els resultats d'algun estudi per a elegir la ubicació d'un hort	Classifica als teus companys en grups segons la seva hortalissa preferida	Organitza una visita a un hort i contacte amb les persones encarregades	Classifica tres mètodes per a preguntar als teus companys per hortalisses preferides

No és necessari incloure totes les tasques en un mateix projecte, (WebQuest o unitat didàctica). Aquest exemple serveix d'ajuda per a adonar-nos que podem utilitzar les diferents intel·ligències i nivells cognitius en diferents activitats.

BIBLIOGRAFIA

- ANDER-EGG, E. (2006): Claves para introducirse en el estudio de las inteligencias múltiples. Santa Fe. Argentina. HomoSapiens.
- ANTUNES, C. (2003): ¿Cómo desarrollar contenidos aplicando las inteligencias múltiples? Buenos Aires. Argentina. SB..
- ARMSTRONG, T. (2006): Inteligencias múltiples en el aula. Guía práctica para educadores. Barcelona. Edit. Paidós.
- BRITES DE VILA, G. Y ALMOÑO DE JENICHEN, L (2002): Inteligencias múltiples. Buenos Aires. Bonum.
- CAMPBELL, L.; CAMPBELL, B. Y DICKENSON, D. (2000): Inteligencias múltiples. Usos prácticos para la enseñanza y el aprendizaje. Edit. Troquel.
- DEL POZO, M. (2005): Una experiencia a compartir. Las inteligencias múltiples en el Colegio Montserrat. Altés.
- GARDNER, H. (1995): Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica. Barna. Paidós.
- GARDNER, H. (2000): El proyecto Spectrum. Madrid. Edit. Morata.
- GARDNER, H. (2001): La inteligencia reformulada. Paidós
- PRIETO, M^a D. (2001): Inteligencias múltiples y currículum escolar. Málaga. Aljibe.

WEBGRAFIA

- [Barba, Carme: La investigación en internet con las Webquest \(pdf\).](#)
- [Barba, Carme: La Webquest, una estrategia eficaz para el aula del siglo XXI.](#)
- www.xtec.es/~nalart

