

Lo sviluppo delle competenze digitali nella scuola slovena

Un processo in quattro tappe per diventare competenti in ICT

■ **Radoslav Wechtersbach**, Istituto dell'Educazione della Repubblica di Slovenia, Ljubljana
radoslav.wechtersbach@zrss.si

IL CONTESTO NAZIONALE

La Repubblica di Slovenia si trova nel cuore dell'Europa dove le Alpi si affacciano sulle pianure della Pannonia e il Mediterraneo incontra il Carso misterioso. A nord confina con l'Austria, a est con l'Ungheria, a sud con la Croazia, a sud e a ovest con l'Italia. Copre un'area di circa 20.000 km quadrati ed ha 2 milioni di abitanti.

Le radici del sistema scolastico sloveno affondano in un tempo lontano. Le scuole istituite dalla chiesa per la formazione dei sacerdoti e degli altri prelati sorsero nel XIII secolo. La prima stampa di un libro in Slovenia risale al 1550 e l'istruzione obbligatoria per tutti i bambini fu introdotta nel 1774, insieme ai primi programmi didattici e alla professionalizzazione del lavoro di insegnante.

Da un anno di istruzione obbligatoria si è gradualmente giunti agli attuali nove anni di istruzione di base obbligatoria. Il ciclo scolastico di base inizia a sei anni (elementare e media inferiore) e continua con due, tre o quattro anni di scuola superiore a orientamento professionale, tecnico o generalista. Le università sono tre e offrono corsi di laurea e post laurea.

Il Ministero dell'Istruzione e dello Sport è responsabile della pianificazione e gestione dell'istruzione. Tuttavia la responsabilità per l'aggiornamento del sistema educativo è delegata all'Istituto Nazionale per l'Istruzione, che svolge un ruolo importante nel disegnare il sistema educativo sloveno a li-

vello pre-universitario. Con il contributo delle facoltà, degli istituti pedagogici, degli insegnanti e di altre personalità sono stati messi a punto nuovi curricula, sviluppati metodi per un trasferimento efficace delle innovazioni nel sistema dell'istruzione e piani perché i curricula, i programmi e altri elementi di cambiamento trovassero applicazione nella pratica didattica.

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni i sistemi scolastici del mondo hanno vissuto molti cambiamenti. Per noi, coinvolti in questi cambiamenti, vi sono sia buone notizie che cattive notizie.

Partiamo dalle buone. Nel futuro prossimo il prezzo delle tecnologie digitali scenderà molto [Gray e Siewiorek, 1991]. Ciò renderà possibile l'accesso ai computer per la quasi totalità della popolazione: ricchi e poveri, uomini e donne, ragazzi e ragazze, in città e in campagna, potranno acquistare e usare un computer, interagire con altre persone e gruppi, diventare parte attiva del proprio apprendimento lungo l'arco della vita.

Ora la meno buona. Mentre la tecnologia digitale rende possibile la rivoluzione dell'apprendimento, certamente non la garantisce. I risultati della ricerca in questo senso non sono incoraggianti [Pedersen et al., 2006]. Oggi, in molte realtà che impiegano le tecnologie digitali per l'istruzione vengono riproposti approcci didattici ormai superati [Resnik, 2002]. I computer sono usati

prevalentemente come strumento per trasferire l'informazione dal docente al discente e non come strumento per nuovi modi di insegnare, dove i vantaggi potenziali delle tecnologie digitali vengono valorizzati e ogni discente può creare ed esprimere le sue idee, sperimentarle e produrre risultati in modo personalizzato [Pedersen et al., 2006].

Per sfruttare l'accessibilità delle tecnologie digitali dobbiamo ripensare gli approcci all'apprendimento e le nostre idee su come queste tecnologie possano supportarli.

Quando si riflette sul tema dell'educazione è frequente domandarsi quali siano le informazioni più importanti per lo studente e quali siano i modi più idonei per acquisirle e comprenderle. Non sorprende quindi che i docenti vedano un nesso naturale fra il computer e l'istruzione. I computer, infatti, permettono l'accesso, l'elaborazione, la rappresentazione e la trasmissione di informazioni in molti modi nuovi. Considerata da questo punto di vista l'accoppiata computer/educazione sembra davvero efficace. Tuttavia l'eccessiva attenzione alla trasmissione di informazioni pone dei limiti al modo di guardare sia alle tecnologie digitali che all'educazione. Se vogliamo davvero trarre il massimo del vantaggio dalle tecnologie digitali e se vogliamo che i nostri giovani usino meglio le loro capacità di pensiero e di apprendimento, dobbiamo andare oltre questa visione limitata dell'educazione.

Gli psicologi e i ricercatori nel campo dell'educazione, a partire dall'opera di Jean Piaget, hanno capito che l'apprendimento non si può ridurre a una semplice questione di trasmissione di informazioni. Nessuno, neppure il computer più sofisticato, è in grado di trasferire informazioni nella testa delle persone. È vero piuttosto che l'apprendimento è un processo attivo in cui il discente non riceve in modo passivo informazioni, ma costruisce nuova conoscenza attraverso diverse attività, quali l'esplorazione, la sperimentazione, la discussione e la riflessione.

Qualcosa di analogo è valido anche per i computer. Sebbene siano lo strumento ideale per accedere alle informazioni e trasmetterle, per quanto concerne l'istruzione rappresentano in primo luogo un nuovo mezzo attraverso il quale ogni discente può costruire ed esprimere le proprie idee, sperimentarle e, di conseguenza, produrre risultati. In effetti i computer e la tecnologia digitale ad essi connessa sono gli strumenti più creativi che siano mai stati inventati: tra-

mite essi possiamo dar corpo alla nostra creatività, producendo musica, tracciando su un blog la nostra vita quotidiana, ecc. Usando la tecnologia in questo modo, espandiamo in modo significativo ciò che è possibile apprendere.

Per un uso efficace delle tecnologie digitali, gli studenti devono possedere le competenze necessarie. Sfortunatamente tali competenze non si ottengono dai libri e non è sufficiente mostrare agli studenti come si cerca l'informazione sul web, come si usa un elaboratore di testi o come si invia un messaggio di posta elettronica perché lo imparino: per quanto spigliati si possa essere, non è così che si diventa competenti o che si acquisisce familiarità nell'uso delle tecnologie digitali.

LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DIGITALI ALL'INTERNO DEL SISTEMA SCOLASTICO SLOVENO

In Slovenia l'uso delle tecnologie digitali nell'istruzione ha una lunga tradizione.

Nel 1971-72 l'informatica divenne materia opzionale nelle scuole secondarie slovene. Dieci anni dopo divenne obbligatoria nella scuola media. Gli studenti imparavano a conoscere i computer e i linguaggi di programmazione attraverso il Fortran (poi Pascal).

Con gli sviluppi dell'informatica e con l'aumento del numero dei computer nella scuola, il curriculum in questo campo ha subito frequenti mutazioni. Nel 1989, per la prima volta, l'uso del computer nella scuola primaria fu integrato con l'insegnamento dell'arte, della tecnologia e dello sloveno [Wechtersbach, 1993]. I metodi prevalenti erano il lavoro di gruppo e le attività cooperative fra allievi coinvolti in un progetto.

Importanti cambiamenti metodologici e di contenuto nel curriculum sulle tecnologie digitali risalgono al 1995. Alla materia insegnata nella scuola media fu dato il nome di "Informatica". Il suo obiettivo principale era lo sviluppo di un maggior grado di information literacy, requisito cui è stata attribuita un'importanza tale da far sì che la disciplina fosse introdotta e integrata anche in diversi insegnamenti della scuola di base. In questo contesto si considerava l'information literacy come il quadro di riferimento per attribuire importanza al bisogno di informazione, per trovare, valutare e processare i dati per costruire l'informazione e, infine, per capire e usare questa informazione [Krapež, 2001]. Negli ultimi tre anni

della scuola di base, la materia dedicata ai computer (e in particolare all'elaborazione dati, multimedia e reti di computer) è diventata opzionale.

LO STATO DELL'ARTE

Tre tecnologie digitali - il personal computer, il telefono cellulare e internet - seppur ancora ignoti pochi anni orsono, hanno introdotto forti cambiamenti, non solo nelle strutture organizzative, industriali e amministrative, ma anche nel campo dell'istruzione. Queste tecnologie stanno superando barriere di tempo e spazio altrimenti non immaginabili. Con l'evolvere dei comportamenti nella comunicazione, dell'allargarsi dell'accesso all'informazione e alla cultura digitale, le nuove prospettive per l'informazione e la conoscenza mettono in discussione il quadro di riferimento accademico.

Nel 2005 il Ministero dell'Istruzione e dello Sport ha messo a punto uno schema per lo sviluppo di competenze digitali. In questo contesto le competenze digitali sono state definite come [Svetlik, 2006]:

- abilità di far uso della conoscenza e di assumere stili di vita necessari ad un uso efficace ed efficiente delle tecnologie digitali per vivere in modo creativo e critico;
- gestione delle questioni inerenti la sicurezza e la stabilità, in modo da tutelare sia gli individui che la società;
- consapevolezza della necessità della formazione continua, dell'iniziativa individuale e dello sviluppo personale attraverso l'uso delle risorse digitali.

Per diventare una persona competente in questo campo è necessario passare attraverso un processo in quattro tappe.

Nella prima tappa il discente si impadronisce delle conoscenze di base sull'uso del computer (che cos'è, come funziona e a che cosa può servire) e sviluppa le competenze per poterlo usare (come si usano mouse e tastiera, come scrivere semplici testi, come fare un disegno ecc.). Bisogna fare in modo che lo studente familiarizzi con l'hardware ed il software. È ciò che chiamiamo "computer literacy", in riferimento al livello che consente ad un individuo di sentirsi a suo agio con un uso semplice del computer. L'obiettivo specifico di questa tappa è il computer e non può essere integrato con altri contenuti didattici.

Anche se anticipata da alcune scuole dell'infanzia, di norma la computer literacy in Slovenia è introdotta nel primo anno della scuola elementare (5-6 anni). Questo primo

passo nel mondo digitale avviene attraverso i video-giochi, l'uso di software didattico, l'invio di e-mail, la scrittura di testi, il disegno per generare idee, la realizzazione e stampa di foto digitali, ecc. [Mori, 2007].

Nel 2005 la Facoltà di Scienze dell'Educazione di Maribor ha condotto una ricerca sull'uso delle tecnologie digitali nell'istruzione di base slovena [Gerlič, 2005]. I risultati hanno mostrato che in questo livello scolastico meno della metà dei docenti usa il computer in aula. Dai dati emersi dalla discussione avvenuta in rete tra gli insegnanti, una barriera alla maggiore integrazione dei computer nell'insegnamento è costituita dall'eccessivo spreco di tempo richiesto dall'uso dei computer e dal mancato sostegno da parte dei dirigenti scolastici. Inoltre i docenti, mediamente poco partecipi ai seminari, sostengono di non aver bisogno di conoscenze e abilità specifiche per insegnare la tecnologia digitale ai loro allievi. È interessante scoprire che, allo stesso tempo, i loro allievi la pensino in modo opposto e ritengano di avere grandi competenze informatiche.

In questa discussione riconosciamo che, per sentirsi sicuri di fronte agli allievi, i docenti necessitano di più tempo per impossessarsi della tecnologia digitale. Essi, infatti, sono cresciuti in un mondo senza computer e non sempre conoscono il mondo digitale in cui sono coinvolti i loro studenti: chatroom, videogiochi collettivi, blog, ecc.

Secondo i dirigenti scolastici affiancare all'insegnante di classe un insegnante specializzato in computer literacy potrebbe essere di aiuto per superare questo problema. Su questa base l'Istituto Nazionale per l'Istruzione, in collaborazione con gli insegnanti e i docenti dell'università, sta mettendo a punto un curriculum per inserire all'interno di varie materie alcune ore dedicate alla computer literacy. Più di 1000 docenti collaborano con questo obiettivo in un LMS Moodle. La prima impressione è che un corso di computer literacy potrebbe essere molto utile. Il corso progettato comprende 35 ore in laboratorio da condurre con metà della classe, sotto la guida di un docente specializzato. Il corso sarà introdotto nei primi tre anni della scuola di base a partire dall'anno scolastico 2008/09.

Nella seconda tappa gli allievi usano le tecnologie digitali nell'attività di studio quotidiana. Usano il computer per svolgere le attività che un tempo svolgevano con altre tecnologie. Cercano informazioni su inter-

net, scrivono i loro testi con un word processor, usano foto digitali, presentano dati usando programmi ad hoc ecc. A differenza della fase precedente, in questa tappa il computer resta sullo sfondo e al centro si pone l'informazione. Gli allievi imparano a presentare le informazioni attraverso diversi media e a organizzarle in modo efficace. Chiamiamo questo processo "sviluppo dell'information literacy".

In Slovenia il periodo di maggiore concentrazione sull'information literacy va dalla quinta alla nona classe della scuola di base (10-15 anni) e prevede insegnamenti informatici quali per esempio Elaborazione dati, Multimedia e Reti di computer. Gli allievi scelgono tre temi, solitamente trattati da altre materie (anche se possono trattare temi di loro specifico interesse come il football, lo sci, gli animali ecc.), quindi cercano e raccolgono i dati da diverse fonti, li organizzano in una relazione che, infine, presentano davanti ai loro compagni. Attraverso questo lavoro diventano abili nell'uso delle tecnologie digitali e selezionano le informazioni, le fonti e i media che meglio si adattano a rappresentare le loro idee. Il docente orienta e aiuta gli allievi nel loro lavoro, senza imporre le sue soluzioni. Normalmente i progetti sono condotti dagli studenti in modo autonomo, anche se, in casi particolari (come ad esempio nella produzione di pagine web), è prevista la collaborazione in piccoli gruppi con il supporto di uno o più docenti.

La terza tappa prevede l'introduzione dell'information literacy in situazioni nuove e inesplorate. Si imparano ad usare hardware e software mai visti prima, a fare cose impossibili da realizzare senza la tecnologia digitale ecc. Così facendo gli allievi sviluppano conoscenze e abilità che includono modalità di ricerca innovative, l'individuazione, la valutazione, la manipolazione e il controllo di differenti fonti di informazione e in diversi formati digitali. Tutto ciò li trasforma in utenti critici ed esperti, capaci di usare le tecnologie digitali in varie situazioni di apprendimento e lavorative. Chiamiamo tutto questo "competenza digitale".

In Slovenia lo sviluppo della competenza digitale avviene principalmente fra il primo e il terzo anno dei licei e di alcune scuole secondarie professionali, all'interno di un insegnamento specifico chiamato "Informatica". Il syllabus per questo insegnamento, in via di aggiornamento, verrà adottato nell'anno scolastico 2008/09. Inizialmente gli studenti parteciperanno ad una serie di

esperienze: incontri con esperti, dimostrazioni, visite mirate, documentari e altre risorse. L'obiettivo è quello di stimolare nuovi interessi che piccoli gruppi di studenti possono scegliere di coltivare attraverso uno studio intensivo. In questi gruppi gli studenti si impegneranno in attività di ricerca, rifletteranno e agiranno in un'area di interesse personale; condurranno ricerche, raccoglieranno dati, risolveranno problemi e creeranno un prodotto finale collettivo, in modo che ogni studente presenti davanti ad un pubblico competente i risultati in esso contenuti con una modalità a sua scelta (grafica, musica, scrittura di poesie, ecc.). Tutto con tecnologie digitali naturalmente. Questo sistema è stato sperimentato in 10 scuole pilota nell'anno 2006/07 e i risultati vanno oltre ogni aspettativa.

Per questo progetto abbiamo sviluppato anche uno speciale modello concettuale chiamato IKIS (*Izražanje, Kakovost, Inovativnost, Sodelovanje* - Espressivo, Qualitativo, Innovativo, Collaborativo) per incoraggiare i docenti ad adottare approcci più creativi all'insegnamento/apprendimento con le tecnologie digitali e metodi più olistici nella valutazione. L'introduzione di IKIS è un tentativo di mettere in discussione i punti di vista e le convinzioni dei docenti sull'apprendimento e di legare più strettamente l'apprendimento in classe alla teoria e alle pratiche socio-culturali. IKIS, inoltre, è stato concepito per essere usato accanto alle forme più tradizionali ed analitiche di valutazione, in modo tale da avere un quadro più completo e accurato dell'apprendimento che avviene tramite le tecnologie digitali. L'uso di questo modello pone l'enfasi sugli allievi che esplorano e scoprono, che adottano un approccio basato sull'indagine e sull'ampiezza di vedute, e sono consapevoli dello scopo e del significato del loro imparare. Tale approccio favorisce la flessibilità di pensiero e rafforza il ruolo dei ragazzi nell'apprendere attraverso l'impegno fisico, il dialogo, l'interazione e l'indagine collaborativa. Un contesto creativo per l'apprendimento è quello che consente la scelta e incoraggia i bambini a sperimentare le idee, a esplorare le alternative, a correre rischi intellettuali e a trovare strade innovative per affrontare situazioni difficili e risolvere problemi.

La tappa finale nello sviluppo di competenze digitali è l'uso intensivo delle conoscenze. Nel mondo accademico, la conoscenza è vista come il risultato della comprensione

dei dati, del reperimento di informazioni e quindi della loro integrazione nelle conoscenze pre-esistenti. Tuttavia, questa concezione della conoscenza in ambito educativo non rende conto di una nozione più ampia della conoscenza, usata per designare l'informazione strategica selezionata e processata all'interno di contesti specifici quali quelli industriali o quelli legati ai comportamenti dei mercati globali. La società della conoscenza basa il suo sviluppo principalmente sulle conoscenze scientifiche e su dati misurabili o quantitativi. È questo il concetto strategico a cui ci si riferisce quando le aziende parlano di gestione, condivisione e produzione di conoscenza. In questa situazione il rapporto fra informazione e conoscenza muta ed è l'evoluzione di questo rapporto che deve essere dominata attraverso l'educazione. Le scuole hanno bisogno di sviluppare nei discenti non solo le abilità cognitive e di pensiero critico, ma anche la capacità di interagire con discernimento con diversi tipi di conoscenze [Rosado e Bélisle, 2006].

Le conoscenze digitali si riferiscono ad una nuova condizione della conoscenza che può essere elaborata, gestita e trasformata dalle tecnologie digitali. Con questa concezione della conoscenza, introduciamo nell'educazione un processo di decisione organizzativa che unisce la capacità di elaborazione dei dati provenienti dalle tecnologie digitali con la capacità innovativa e creativa degli esseri umani. Tramite la soluzione di problemi pratici mostriamo agli studenti l'importanza delle tecnologie digitali, anche per la gestione dei problemi quotidiani. In questo contesto ci occupiamo, in particolare, dei processi e dei problemi decisionali della vita quotidiana [Rajkovič e Krapež, 2005].

Attraverso le tecnologie della conoscenza mostriamo agli studenti l'applicabilità delle tecnologie digitali nella gestione di problemi decisionali e speriamo, inoltre, di offrire l'opportunità di liberare ulteriori risorse mentali. Nella vita reale c'è una gran varietà di problemi decisionali legati alla gestione del quotidiano, all'istruzione, al mondo degli affari, e i processi decisionali non possono essere evitati. Durante il processo decisionale non conosciamo tutti i fatti che influenzano le scelte, le alternative possibili non sono definite in modo così accurato da poter avere un quadro preciso del processo; potremmo non avere tempo e dati sufficienti, e gli obiettivi dei responsabili delle relative politiche potrebbero essere diversi. Attualmente vari metodi decisionali ci pos-

sono aiutare a pensare in modo sistematico al nostro problema e le tecnologie digitali ci offrono il supporto necessario a prendere le decisioni e a ricercare i dati rilevanti. Insegnare a gestire la conoscenza con l'obiettivo di prendere decisioni incoraggia, nei processi di istruzione, l'uso creativo delle tecnologie digitali (ibid.).

Il progetto "Insegnare le tecnologie della conoscenza" è iniziato nel 2000 e condotto nel quarto anno dei licei sloveni. Si è svolto nell'ambito del programma dell'Istituto Nazionale per l'Istruzione con la collaborazione della Facoltà di Scienze dell'Organizzazione e del Josef Stefan Institute di Ljubljana. Nel contesto del modello elaborato gli studenti imparano a prendere decisioni con le tecnologie digitali più adeguate. Così facendo le loro conoscenze si consolidano attraverso la costruzione di un modello personale complesso e attraverso la validazione e l'analisi delle varianti che si presentano quando si affronta un problema decisionale concreto. Durante le lezioni ogni studente costruisce un modello decisionale adatto al suo caso e quindi presenta ai compagni di studio sia i risultati della decisione che l'intero processo.

CONCLUSIONI

Sembra che ogni paese abbia un progetto di riforma dell'istruzione. Tuttavia, in molti casi, si pensa a rinnovare i contenuti piuttosto che a ripensare gli obiettivi, a contare le ore e le materie piuttosto che a chiedere agli allievi che cosa li interessa, a discutere nuovi tipi di esame e di valutazione lasciando immutate le strategie di insegnamento. La maggior parte di ciò che gli studenti imparano a scuola è stato progettato molto tempo fa. Dobbiamo aggiornare i curricula in modo che siamo adeguati all'era digitale. Le scuole devono formare gli allievi all'acquisizione di nuove abilità e idee innovative, legate alle competenze necessarie per vivere e lavorare nella società digitale.

Se vogliamo che i giovani si avvicinino alla scuola con l'interesse e il piacere di imparare è necessario realizzare riforme radicali. Al posto di un insegnamento centrato sul docente che trasmette informazioni ad un'aula piena di studenti preferiamo un approccio all'apprendimento più "imprenditoriale". Gli studenti devono farsi più attivi e indipendenti, il docente deve assumere il ruolo del consulente e non del capo che dirige. Invece di suddividere il curricolo per materie dovremmo concentrarci sui problemi e i progetti che, dalla scuola, si proiettano nel-

la realtà esterna. Invece di competere l'uno con l'altro dovremmo incoraggiare gli allievi a lavorare insieme a progetti, mettendoli in grado di imparare l'uno dall'altro, tramite l'insegnamento reciproco. Le tecnologie digitali non sono la bacchetta magica che risolve tutti i problemi relativi all'educazione, si tratta semplicemente di un'opportunità. Sono creative quanto le persone che le usano. E, come sappiamo,

l'infanzia è uno dei periodi più creativi della vita. Diamo quindi una chance alla creatività degli allievi e aiutiamoli a imparare ad estendere e raffinare le loro capacità creative con entusiasmo, in modo da preservare la creatività dell'infanzia e alimentarla lungo il percorso della vita. Diamo loro questo e tutti gli altri problemi svaniranno.

Traduzione a cura di Giovanna Caviglione

riferimenti bibliografici

Gerlič I. (2005), Stanje in trendi uporabe računalnikov v slovenskih osnovnih in srednjih šolah. Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta Maribor.

Gray J., Siewiorek D. (1991), High Availability Computer Systems, *Computer*, vol. 24, n. 9, pp. 39-48.

Krapež A. (2001), Razvoj predmeta računalništvo in informatika v osnovni in srednji šoli, Slovensko društvo Informatika, 2001, zbornik posvetovanja, Ljubljana.

Krapež A., Rajkovič V., Wechtersbach R. (2002), *Teaching Knowledge Technology in Grammar Schools: A Decision Knowledge Management Case*, The National Education Institute, Ljubljana.

Mori I. (2007), The overview of de-

velopmental groups work in education of primary level teachers for didactic use of ICT in Slovenia from 1997 to 2007. In M. Vreča (ed.), *Enabling education and research with ICT - SIRIKT 2007*, Arnes, Ljubljana.

Pedersen S., Malmberg P., Christensen A. J., Pedersen M., Nipper S., Duelund Græm C. (2006), *E-learning Nordic*, Rambøll Management, ISBN87-89227-36-0. <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media10112.pdf>.

Rajkovič V., Krapež A. (2005), An approach to teaching decision knowledge management in the frame of general education, In *Proceedings of the 6th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Conference*. Manila, (Philippines). <http://www.euripides.net/home/fil>

[es/Rajkovic%20&%20Krapez.pdf](http://www.euripides.net/home/fil).

Resnick M. (2002), Rethinking learning in the digital age, in Kirkman G. (ed.) *The global information technology report: Readiness for the networked world*, Oxford University Press.

Rosado E., Bêlisle C. (2006), *Analyzing digital literacy frameworks, A European framework for digital literacy*, LIRE, Université Lyon 2, Lyon. <http://lire.ish-lyon.cnrs.fr/IMG/pdf/Analysing-Edu-Frameworks.pdf>

Svetlik I. (2006), O kompetencah, *Vzgoja in izobraževanje*, vol. 37, n. 1, pp. 4-12.

Wechtersbach R. (1993), Vrednotenje projekta Petra. Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport. Ljubljana.