

Il profilo di salute – uno strumento informatico per la promozione della salute nella scuola

L'OMS ha favorito un approccio globale alla scuola nel tentare di promuovere la salute e il benessere nelle scuole (WHO 2003). I due, già ben noti, approcci olistici alla promozione della salute nelle scuole sono le Scuole che Promuovono la Salute (Parson e coll. 1996) e il Programma Comprensivo per la Salute nella Scuola (Allensworth e Kolbe 1987, Marx & Wooley, 1998). L'approccio all' "ambiente"- il passaggio dagli interventi su fattori di rischio monocausali al focalizzarsi sul completo cambiamento della scuola ha molti sostenitori (Rowling 2002, Rowling 2003, Whitelaw 2001). Gli interventi di promozione della salute potrebbero anche beneficiare della pratica di ricerca sull'azione di riutilizzare i dati che provengono dalla scuola (Hazel e coll. 2002) Inoltre, l'organizzazione scolastica necessita di essere motivata per trarre il massimo dagli interventi di promozione della salute (Reynold & Teddie, 2001). La valutazione della promozione della salute dovrebbe aiutare le scuole a sviluppare le loro pratiche correnti e dare loro informazioni significative per fare piani per il futuro,

L'uso della tecnologia Informatica (IT) nell'assistenza sanitaria è cresciuta esponenzialmente da parecchi anni (Pagliari e coll. 2005). Nell'ambito di questo processo l'ambito "informatizzato di salute" è divenuto più connesso a temi importanti per la promozione della salute. La salute informatizzata è stata definita come *l'impiego delle tecnologie informatiche e di comunicazione emergenti specialmente Internet per migliorare o rendere efficaci la salute e le cure sanitarie (Eng, 2001)*. Dato il crescente interesse per la Salute informatizzata (Oh e coll, 2005) si fa, in modo sorprendente, poco riferimento a tali tecnologie nella promozione della salute o nella prevenzione delle malattie. Sinora l'uso di IT negli interventi di promozione della salute è stato di massima limitato ad interventi mirati alle persone e ai loro cambiamenti di comportamenti (Lintonen e coll. 2006)

Lo scopo di questo studio è quello di analizzare le esperienze di implementazione e la fase pilota di una applicazione basata su Internet del profilo di salute della scuola mirato alla promozione della salute nell'ambiente scolastico. Verrà descritto il processo di sviluppo per essere in grado di trarre conclusioni sulla fattibilità di disegnare strumenti di intervento basati su Internet mirati agli ambienti e non solo alle persone. Lo studio riporta il processo di sviluppo e analizza l'esperienza che si è accumulata durante il primo anno di impiego del sistema.

Metodi

Nella prima parte dello studio è stato passato in rassegna il processo di sviluppo dello strumento basato su Internet. Ciò comprende l'analisi delle note di sviluppo e delle esperienze e azioni degli interessati. La seconda parte di questo studio analizza la statistica sull'impiego del sistema. Vengono poi esaminate le condizioni di errori tecnici basandosi sui rapporti spediti per e-mail dagli amministratori del sistema. Infine, vengono analizzati i riscontri sul sistema partendo dalle risposte a una domanda aperta presentata alla fine di un questionario "Come ve la siete cavata nel riempire il questionario via Internet?"

Sono stati sottoposti circa 10.000 questionari sul sistema durante il primo anno e non è stato praticabile analizzare tutte le risposte. Ai fini del presente studio un campione a caso di 200 risposte alla domanda sono stati utilizzati per ciascuna delle quattro categorie di persone che hanno risposto: studenti della scuola primaria, studenti della scuola secondaria inferiore e superiore e personale della scuola di tutti i livelli. "Personale" si riferisce qui sia a insegnanti che impiegati non docenti. Le risposte aperte sono state codificate in sette categorie derivate dai dati che descrivono come chi ha risposto ha gestito la risposta al questionario. Inoltre, sono state esaminate più da vicino le difficoltà incontrate nel compilare il questionario. I valori sono mostrati separatamente per i due sessi in quanto si sa che in Finlandia vi sono differenze legate al sesso nell'uso del computer da parte degli adolescenti (Kautianen e coll. 2006)

La fase di sviluppo del profilo di salute nella scuola

Il Profilo di salute nella Scuola è stato sviluppato come uno strumento olistico di valutazione del benessere nella scuola. Il lavoro che ha portato a sviluppare il Profilo di salute della Scuola è iniziato nel 1998 (Konu, 1998) con lo scopo di esaminare il benessere degli studenti nelle scuole Finlandesi (Figura 1). Esso è basato sul lavoro teorico sul benessere nella scuola che ha prodotto un modello per il benessere per le scuole (Kono, 2002, Konu & Rimpela, 2002, Konu e coll. 2002°, Konu e coll 2002b, Konu e coll.2002c). In questo modello il benessere è diviso in

quattro categorie: *condizioni della scuola, relazioni sociali nella scuola, mezzi per l'autorealizzazione nella scuola, e stato di salute.*

Per il profilo di Salute nella scuola, sono stati sviluppati dei questionari sulla base del Modello di Benessere e i risultati empirici della Rassegna della Promozione della Salute nella Scuola in Finlandia (Konu e coll. 2002c) e di due rassegne internazionali sulla scuola: Comportamento di salute in bambini in Età Scolare (Curie e coll. 2000) e Questionario sull'Ambiente della scuola nel 2000 (Savolainen, 2001) . I questionari sul Profilo di Benessere furono testati per l'applicabilità e l'uso durante il 2002-2004 in un progetto sulla salute mentale nella scuola (Konu e Grasten-Salonen, 2004).

I questionari furono sviluppati per il personale della scuola e per gli allievi a tre livelli : primario (classi 4-6 età 10-12 anni), secondaria inferiore (classi 7-9 età 13-15 anni) e secondaria superiore (classi 10-12 età 16-18 anni)

Gli argomenti delle domande erano gli stessi ad ogni livello ma la formulazione è stata fatta in modo di essere adatta al personale e ad ogni livello. Nel questionario per la scuola primaria le possibilità di risposta erano tre (accordo, una via di mezzo, disaccordo) invece delle cinque degli altri (del tutto d'accordo, d'accordo una via di mezzo, disaccordo, del tutto disaccordo). Vi erano anche meno domande in ciascuna categoria di benessere per la scuola primaria. Queste modifiche furono fatte per adeguarsi alla fase nello sviluppo cognitivo degli alunni.

Nel gennaio 2004, divenne evidente che articolarsi sui dati dei questionari di migliaia di studenti e personale prendeva troppo tempo di lavoro di quello disponibile per la promozione della salute basato sui risultati dei questionari. Come risposta è stato sviluppato un questionario elettronico (vedi allegato per i particolari)

Il numero di utenti andò costantemente crescendo e la produzione di risultati per le scuole richiese sempre più tempo. Così è stato iniziato un progetto per costruire un sistema su base WWW che si reggesse da solo che avrebbe raccolto i dati dei questionari, analizzati i dati e prodotto i risultati in forma di grafici e di numeri. (vedi allegato)

Il sito risultante (www2.edu.fi/hyvinvointiprofilli) consiste di tre sezioni funzionali. La prima "Propria pagina della scuola" contiene servizi per gli utenti primari all'interno della scuola: la creazione di password monouso per chi risponde e la produzione di risultati per la propria scuola. La seconda sezione contiene questionari WWW: questionari separati per gli studenti della scuola primaria, secondaria inferiore e superiore e uno per il personale della scuola. La terza sezione è accessibile a chiunque anche senza un codice di accesso; esso mostra i risultati combinati di tutte le scuole.

Una scuola che vuole determinare lo stato di benessere entro la scuola prima contatta l'amministratore del sistema WWW per ottenere un codice d'accesso e una password per la scuola. L'utente primario nella scuola allora crea password monouso per gli studenti e il personale. L'utente primario della scuola è tipicamente un insegnante che è specialmente motivato per lo sviluppo della comunità o abile nell'uso del computer o entrambe le cose. Tipicamente l'utente primario non viene ricompensato per il lavoro extra sia come orario che come salario. Tuttavia le pratiche variano da scuola a scuola e il carico di lavoro può essere tenuto presente quando si distribuiscono altre responsabilità.

Dopo aver ottenuto una propria password gli alunni e il personale possono riempire il questionario via Internet. Quelli che sono assenti durante la raccolta dei dati possono compilare il questionario direttamente più tardi. Una volta che i dati sono stati introdotti nel sistema, l'utente primario nella scuola può vedere e stampare immediatamente i risultati della propria scuola. Ciò può essere fatto per singole classi, livelli di classi e per l'intera scuola. I risultati possono anche essere stratificati per sesso.

I valori possono essere confrontati con le medie di tutte le scuole nel database per cogliere aree in cui il benessere è differente da quello delle altre scuole. I risultati possono essere visti o nelle quattro categorie di benessere (condizioni della scuola, relazioni sociali nella scuola, mezzi di auto-realizzazione nella scuola, e stato di salute) o per domande individuali. Inoltre, possono essere elencate le risposte a due aree aperte campione sui commenti positivi e commenti su problemi meritevoli di sviluppo

Esperienze del primo anno

Il sistema basato su www per il profilo di benessere nella scuola era pronto per l'uso nell'ottobre 2004. Dato che il software era relativamente complesso e una valutazione accurata che coinvolgesse numerosi utenti non era possibile, si decise che non si dovesse

propagandare visibilmente il sistema in questa fase. I primi utenti furono reclutati attraverso poche presentazioni in seminari.

Statistiche sull'uso

Alla fine di ottobre 2004 cinque scuole primarie, sei secondarie inferiori e tre superiori iniziarono ad utilizzare il Profilo rispettivamente con 180, 1107 e 50 persone che rispondevano. (figura 2) Nove scuole avevano usato il sistema per valutare il benessere del loro personale (180 persone che hanno risposto) Non sono emerse difficoltà tecniche e il Profilo si è dimostrato facile da usare all'interno della scuola e con quelli che rispondevano che compilavano il questionario. Con sorpresa divenne evidente che il Profilo si faceva propaganda da solo: il numero di scuole e di persone che rispondevano che usavano il Profilo continuarono a crescere rapidamente nonostante la completa mancanza di propaganda. Alla fine dell'anno scolastico, maggio 2005, il Profilo era stato usato da 23 scuole primarie (2381 persone che hanno risposto), 28 scuole secondarie inferiori (5280 persone che hanno risposto) e 9 scuole secondarie superiori (624 persone che hanno risposto) Il personale di 46 scuole (884 persone che hanno risposto) ha utilizzato il Profilo.

Problemi tecnici e di impiego

Il database era cresciuto per ospitare oltre 6000 registrazione a marzo 2005 quando vennero incontrati problemi di limitazione della memoria del server: un utente primario di una scuola riportò di ricevere messaggi di errore dal profilo quando tentava di stampare i risultati della propria scuola. Il motivo venne presto riconosciuto, risultando da una limitazione nell'uso della memoria sul computer server. Questa limitazione venne posta sul server per minimizzare i danni agli utenti di altre applicazioni condotte sullo stesso server se il software del Profilo dovesse funzionare liberamente. Dato che la situazione derivava semplicemente dal fatto che il numero di utenti era cresciuto, l'amministrazione del server raddoppiò immediatamente il limite della memoria. Dopo di ciò non sorsero più problemi tecnici.

Vi furono poche richieste di sostegno dagli utenti. Un paio di utenti primari trovarono difficile cogliere la differenza fra la password dedicata solo all'utente primario e la password monouso per coloro che rispondevano. Inoltre, alcuni utenti primari persero la loro password e ne richiesero una nuova. Abbastanza sorprendentemente solo uno degli utenti primari riscontrò il problema di limitazione della memoria sopra descritto.

Qualità dei dati

Il profilo non è stato pensato per produrre dati per la ricerca e la decisione di preparare il Profilo per le loro scuole è stata assunta dal personale di ciascuna scuola. L'ampiezza dell'uso del Profilo è stato lasciato completamente alla scuola: alcune hanno preparato il Profilo solo per certe classi, altre per tutta la scuola. L'amministratore del sistema del Profilo non aveva nessun modo di conoscere le esatte pratiche seguite in ciascuna scuola. Si può dare conto della natura dell'insieme dei dati solo quando si traggono le conclusioni dal blocco di dati nel suo insieme.

Qualche indicazione sulla qualità dei dati si può dedurre dalla proporzione di risposte mancanti all'interno del blocco delle risposte: esso variava da zero al 4% per domanda. Il maggior numero di risposte mancanti venne trovato nel caso delle domande sui lavoratori sociali. Ciò ha una spiegazione ovvia: non tutte le scuole hanno operatori sociali

Valutazione dello strumento da parte degli utenti

Sebbene fosse completamente volontaria alla domanda aperta "come ve la cavate a compilare il questionario su Internet?" rispose la maggior parte delle persone, solo il 3% degli studenti della scuola primaria, il 4% della scuola secondaria inferiore e il 7% della scuola secondaria superiore lasciarono la domanda senza risposta. E' interessante che il 12% del personale non ha risposto alla domanda.

Campioni a caso delle risposte furono analizzate e divise in categorie derivate dai dati. In media, le femmine valutarono la facilità dell'uso più positivamente dei maschi (Tabella 1). Complessivamente il 94% degli studenti e il 99% del personale dissero che era stato piuttosto facile compilare il questionario. Gli studenti della scuola secondaria inferiore hanno dato le risposte più critiche e il 4% di essi scrissero qualcosa del tutto insignificante (ad es. mi piacciono i canditi) La maggior parte delle critiche derivavano in fatti non dalle difficoltà col Profilo, Ma con l'attrezzatura di computer nella scuola (ad es. mouse che funzionava male) Un'altra fonte di difficoltà non aveva origine tecnica, ma era una genuina difficoltà nel fare una valutazione di alcuni aspetti all'interno del benessere nella scuola, per esempio come chi rispondeva aveva trovato un modo di studiare che gli fosse congeniale. Poche persone che

hanno risposto hanno criticato il questionario perché troppo lungo, mentre altri l'avrebbero voluto più lungo. Commenti positivi hanno dato voce all'idea delle valutazioni del benessere nella scuola: molti studenti espressero la disponibilità a partecipare alla promozione del benessere nella loro scuola.

Discussione

Il profilo di Benessere è uno strumento per le scuole che mira a sviluppare il benessere fra gli studenti e il personale. Per facilitare l'uso e l'accesso il sistema è stato costruito su Internet ed è interamente automatico dalla raccolta dei dati alla produzione dei risultati nella forma di figure e tabelle. Sebbene non propagandato pubblicamente il Profilo è divenuto popolare anche nel primo anno di impiego e attualmente vi sono 10.000 risposte nel server gestito dalla

Direzione Nazionale Finlandese dell'Istruzione (www2.edu.fi/hyvinvointiprofiili) e il suo uso è senza costi per tutte le scuole.

Il Profilo fornisce un esempio di direzione dell'informazione, un termine coniato nei Paesi del Nord negli anni '90. Era necessario un nuovo modello di direzione gestionale quando si allentò il diretto coinvolgimento dello stato nella produzione dei servizi locali pubblici, quali l'assistenza sanitaria. Invece di ordini stringenti la direzione deve essere basata di più sulla persuasione. L'idea base è stata descritta da Vedung (2000 pag 30) quale gli operatori che loro stesso correggono volontariamente le proprie attività quando giungono a conoscere la propria posizione nel confronto di quelle degli altri. Oltre ai risultati il processo di valutazione stesso si presume guidi l'organizzazione nel pianificare le proprie future attività. Come Vedung (2000 pag.117-8) ha ancora sottolineato le valutazioni mirate a produrre un miglioramento interno vengono meglio realizzate in casa.

La valutazione del benessere nelle scuole del progetto Loulemiete ha un effetto immediato sulle pratiche della scuola e sull'insegnamento (Konu & Grasten-Salonen, 2004). Per esempio, in una scuola la valutazione rilevò che alcuni allievi erano lasciati senza la possibilità di mangiare per un periodo protratto di tempo, di conseguenza l'amministrazione cambiò gli orari. Anche l'insegnamento è stato influenzato dai risultati della valutazione sia per quanto concerne i contenuti che le modalità di insegnamento. Una analisi approfondita dell'impatto dell'uso del Profilo sarà un punto centrale interessante per studi futuri.

Una delle forze trainanti dietro alla costruzione del Profilo su Internet è stato il riconoscimento che gli effetti della promozione della salute scompaiono rapidamente dopo la conclusione del progetto. E' parso anche un eccessivo spreco lasciare le oltre 5000 ore di lavoro dedicate alla fase di ricerca del Profilo di Benessere cadere nel dimenticatoio come sarebbe accaduto se fosse stato usato un questionario cartaceo. Le esperienze del primo anno hanno dimostrato che l'applicazione di WWW per la promozione della salute è certamente attuabile ed economico. Gli amministratori, il personale e gli studenti hanno trovato il Profilo facile da usare e meritevole del tempo e degli sforzi investiti nella scuola.

Internet è adatto ad agire come mezzo per valutare le scuole in Finlandia: ogni scuola nella nazione ha accesso a Internet (M.Savanen, Direzione Nazionale Finlandese dell'Istruzione. *Comunicazione personale*), in oltre l'80% dei casi con connessione ad alta velocità. Nonostante che le scuole che sono state attive nell'utilizzare il sistema si siano auto-selezionate, senza dubbio, in base al loro interesse nello sviluppo della scuola, si deve notare che ora tutte le scuole hanno la stessa possibilità di farlo. Tuttavia esiste un possibile ostacolo degno di nota: non tutte le piccole scuole hanno una persona interessata e in grado di indirizzare i propri sforzi nell'agire come utente primario per il Profilo. Inoltre ostacoli possono essere creati dal non retribuire gli utenti primari per il lavoro extra.

Altri strumenti di valutazione della scuola si possono trovare su Internet, per esempio l'Indice di Salute della Scuola (SHI; Centri per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie 2005) usati negli Stati Uniti d'America. L'Indice di Salute della Scuola può essere usato nell'auto-valutazione e nella programmazione delle politiche e dei programmi per la promozione della salute e della sicurezza. Mentre il Profilo di Benessere è basato sulla teoria sociologica (Konu & Rimpela, 2002), gli argomenti di SHI sono basati sul loro ruolo critico nel prevenire le principali cause di morte, disabilità, malattie e assenza dalla scuola (Centri per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie 2005). Il questionario SHI può essere compilato su Internet o sotto forma cartacea. Come nel caso del Profilo del Benessere SHI non è mirato a classificare le scuole. In contrasto col Profilo, SHI non comporta una rassegna su tutta la scuola; al contrario un gruppo dedicato con membri di differenti gruppi (amministrazione scolastica, insegnanti,

mensa, studenti, ecc.) esegue la valutazione e fa piani di azione. Un confronto dettagliato dei due strumenti esorbita dallo scopo di questa pubblicazione, ma sarebbe un compito interessante per il futuro.

La retro-informazione di coloro che hanno risposto sulla facilità di compilare il questionario su Internet è stata molto positiva.

Il livello di conoscenza del computer fra gli adolescenti e gli adulti Finlandesi è apparso adeguato. Sebbene le misure per lo sviluppo nelle scuole non siano state valutate sistematicamente, le esperienze della fase pilota (Konu & Grasten-Salonen, 2004) indicano che le scuole sono state attive nell'utilizzare i risultati del Profilo sia nella loro istruzione che nello sviluppare pratiche (ad es. nel riorganizzare la fornitura del pasto). Giudicando dal fatto che un gran numero di scuole hanno adottato il sistema senza alcuna pressione a farlo, le scuole che hanno utilizzato il Profilo devono essere state ben motivate a cambiare e a valutare il loro lavoro. L'impiego del sistema comporta un lavoro extra per tutta la comunità scolastica. La valutazione inoltre porta da azioni che altrimenti non sarebbero state fatte. Il profilo non è né un parte di un programma di ricerca, né un programma di promozione della salute dall'alto in basso, ma piuttosto uno strumento che può aiutare le scuola a riflettere e a sviluppare ulteriormente il proprio potenziale di promozione della salute. Questo fatto può ben avere accresciuto l'atteggiamento positivo della scuola verso il Profilo e l'ampiezza delle responsabilità assunte per utilizzarlo.

Le decisioni riguardanti problemi di tecnologie dell'informazione su larga scala nello sviluppo del Profilo sembrano essere state adeguate. Gli strumenti di software sono stati semplici e in maggior parte di libera acquisizione (MySQL, PHP) per evitare spese, complessità della manutenzione e legami con fornitori commerciali di softwares. I progetti di promozione della salute generalmente raccolgono limitati finanziamenti e il danaro viene speso meglio altrove. Su una scala più limitata, cose come il controllo della qualità dei dati programmato sotto forma di controllo elettronico si sono dimostrati vincenti.

La componente più efficace in rapporto ai costi del progetto di automazione in termini di sforzi posti nello sviluppo nei confronti di mano d'opera risparmiata in una modalità alternativa per produrre gli stessi risultati è stata l'implementazione della modalità elettronica di controllo. Le 150 ore investite nel preparare il software sarebbero state impiegate per raccogliere manualmente circa 1500 moduli di controllo. Alla fine del 2005 più di 15.000 questionari sono stati introdotti elettronicamente. L'uso di produzione automatizzata delle risposte, d'altro lato, non ha ancora corrisposto al tempo investito nella sua preparazione: Si è stimato che le produzione di risultati corrispondenti (analisi dei dati, grafici e tabelle) per le 70 scuole che hanno prodotto un profilo da loro stesse avrebbe richiesto circa 700 ore di lavoro manuale. Tuttavia, l'uso del Profilo WWW è probabile che superi il limite durante il periodo scolastico 2005-06. Si deve notare, tuttavia, già sin d'ora il fatto che le scuole fanno le analisi e stampano i risultati immediatamente senza assistenza esterna giustifica il costo della produzione del software. Un ulteriore vantaggio non previsto della introduzione automatizzata dei dati elettronici è stato il tempo risparmiato da quelli che hanno risposto: tipicamente i questionari elettronici sono stati compilati in tempo notevolmente più corto di quello di una corrispondente versione cartacea.

Anche se il modello largamente riconosciuto PRECEDE-PROCEDE promuove un approccio ecologico alla promozione della salute e si presta rapidamente a applicazioni tecnologiche (ad es. Green & Kreuter, 1999) la comunità della promozione della salute è stata piuttosto tarda nell'applicare tale tecnologia. L'uso della tecnologia è cresciuto nell'area dei cambiamenti comportamentali per la salute (Lintonen e coll. in stampa; Sato Mas e coll, 2003) ma un utilizzo più equilibrato della tecnologia informatica nella promozione della salute richiederebbe studi ed interventi centrati sui contesti e gli ambienti sia fisici che sociali nei quali la gente vive e lavora (WHO 1986, WHO 1997). La valorizzazione può essere sostenuta in vari ambienti usando strumenti di controllo basati su Internet con processi di analisi automatizzata che forniscano informazioni locali come base per promuovere salute e benessere (Konu & Lintonen, 2006)

Sforzi per lo sviluppo vengono indirizzati nel produrre una versione localizzabile del Profilo WWW. Come risultato l'aspetto del sistema può essere cambiato facilmente in ogni lingua che usi caratteri Unicode e scrittura da sinistra a destra (ad es. la maggior parte dei linguaggi occidentali) Ulteriori piani sono stati fatti per permettere raggruppamento di scuole per rendere possibili analisi regionali, per esempio.

Conclusioni

Il processo di sviluppo analizzato in questo lavoro mostra che il lavoro teorico nella promozione della salute può essere messo efficacemente in pratica usando strumenti di tecnologia informatica. Troppo spesso i progetti di promozione della salute vanno e vengono lasciando scarse tracce della loro esistenza. Il progetto che ha prodotto il Profilo di Benessere della Scuola è finito nel 2004, eppure il Profilo WWW continua a conquistare nuovi utenti che utilizzano lo strumento a beneficio delle scuole.

I risultati dimostrano chiaramente che il pubblico è pronto per la promozione della salute basata su Internet seguendo la linea di pensiero degli "ambienti". Le strategie adottate nel disegno e nella diffusione del Profilo sembrano aver avuto successo non fornire una strada sostenibile nella promozione del benessere nelle scuole.

Allegato

La versione cartacea del questionario è stata codificata nei formati HTML con ulteriore funzionalità programmata usando il linguaggio Javascript.

L'aspetto più notevole funzionale nuovo è che il questionario WWW è stato programmato per verificare che certe informazioni richieste (sesso, età, livello di classe) fossero fornite. Inoltre vennero eseguiti controlli per vedere che almeno due terzi delle domande di ognuna delle quattro categorie di benessere stabilite teoricamente avessero avuto risposta. La decisione di permettere che alcune domande restassero senza risposta risultò dall'esperienza coi questionari cartacei. E' del tutto possibile che chi rispondeva non fosse in grado di rispondere a certe domande, per es. perché non ha usato certi servizi (ad es. scuole per lavoratori sociali)

Il sistema fu anche costruito per accettare solo un questionario da ciascuna persona che risponde. Il disegno è stato costruito usando una tecnica collaudata dal settore bancario di Internet: password monouso. L'utente primario nella scuola stampa e distribuisce password uniche per gli studenti e il personale. Chi risponde introduce la sua password alla fine del questionario prima di sottoporre i dati. Se la password è corretta (cioè è stata creata dall'utente primario nella scuola) i dati sono accettati dal sistema. Se no, chi risponde è indirizzato a rivolgersi all'utente primario nella scuola. Una volta che i dati sono stati introdotti nel sistema, la password immediatamente scade e non si possono introdurre altri dati usando la stessa password. Le password non vengono salvate nel database per garantire l'anonimato.

Il questionario WWW manda le risposte a un server che nella fase di sviluppo, le collocava in un comune file di testo con una sequela di dati per persona che rispondeva. Il software del server era programmato in linguaggio di programmazione Perl e conteneva solo circa 260 righe di codice di programma. Il blocco di dati era facilmente trasferito a un comune personal computer usando il Protocollo di Trasferimento dei File (FTP) e strumenti software standard quali Microsoft Excel e SPSS potevano essere usati per produrre tabelle e figure sui dati.

Lo sviluppo del software richiese circa 150 ore di lavoro. Nella fase di sviluppo vennero ottenuti due principali miglioramenti. Il primo, i dati non dovettero più essere codificati manualmente risparmiando circa 100 ore di lavoro per mille persone che hanno risposto. In secondo luogo un aspetto della qualità dei dati è stato ora assicurato grazie alla funzionalità strutturale del questionario WWW.

La decisione di continuare ad automatizzare il processo fu assunta su due basi. La prima, il numero di utenti cresceva e la produzione di tabelle e figure dai dati richiedeva sempre maggior tempo. In secondo luogo il finanziamento del progetto doveva terminare a Dicembre 2004. L'obiettivo complessivo di questa fase di sviluppo era di costruire un sistema basato su WWW che si reggesse da solo che avrebbe raccolto i dati dei questionari, analizzarli e produrre risultati in forma di grafici e di numeri per le singole scuole che volevano valutare lo stato di benessere all'interno della scuola.

Il progetto dello strumento WWW partì come esercizio per due studenti che facevano il master in scienza dei computer all'università di Tampere. Più tardi, vennero cercati e ottenuti finanziamenti per permettere agli studenti di andare avanti col sistema. La programmazione è stata fatta usando la versione PHP che programma 4 linguaggi (<http://www.php.net/>) e risultò in circa 42000 righe di codici. Complessivamente, la quantità di mano d'opera investita in questa fase è stata valutata in circa 1600 ore. Questa fase è terminata col trasferimento del codice a un server amministrato e finanziato dal Ministero nazionale Finlandese dell'Istruzione.