

**REGIONE: TRENINO ALTO ADIGE - TIPOLOGIA: AZIONI FINALIZZATE ALL'INTEGRAZIONE SOCIALE DELLE CATEGORIE SVANTAGGIATE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE ICT**

**PARTE 1: ANAGRAFICA**

**TITOLO DEL PROGETTO**

CASA EDUCATIVA CON IMPIEGO DI SISTEMI DOMOTICI PER UTENTI CON RITARDO MENTALE

**AMMINISTRAZIONE PROPONENTE**

Università degli Studi di Trento

**UNITÀ ORGANIZZATIVA**

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale

**UFFICIO**

Centro Universitario Edifici Intelligenti

**SITO INTERNET**

<http://www.ing.unitn.it/dica/ita/ricerca/cunedi.php>

**INDIRIZZO INTERNET DOVE ESISTE UNA DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

<http://www.ing.unitn.it/dica/ita/ricerca/cunedi.php>

**REFERENTE DEL PROGETTO**

**NOME E COGNOME**

Antonio Frattari

**FUNZIONE**

Professore ordinario di Architettura Tecnica - Direttore del CUnEdI

**ENTE**

Università degli studi di Trento - Facoltà di Ingegneria

**E-MAIL**

antonio.frattari@ing.unitn.it;michelachiogna@yahoo.it

**PARTE 2: ASPETTI GENERALI**

**TIPOLOGIA DEL PROGETTO**

Azioni finalizzate all'integrazione sociale delle categorie svantaggiate attraverso le tecnologie ICT

**DESTINATARI DELL'INTERVENTO**

Persone con disabilità  
 Altro (specificare)

Persone che presentano disabilità cognitive e motorie

**STATO DI REALIZZAZIONE**

Progetto realizzato

**DATA DI AVVIO DEL PROGETTO**

marzo 2005

**DATA PREVISTA MESSA A REGIME**

luglio 2005

## DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

Il progetto riguarda la realizzazione di un'abitazione che consenta di condurre una vita il più possibile autonoma, anche per chi presenti delle disabilità fisiche e mentali interpretando le necessità ed i bisogni impliciti ed espliciti dei singoli individui. Si prevede dunque lo sviluppo di appartamenti a bassa presenza di operatori - se non in particolari fasce orarie - con la conseguente necessità di connotare gli ambienti attraverso particolari accorgimenti e dotazioni in riferimento agli utenti che vi abiteranno. Si ritiene di poter individuare nel progetto di autonomia protetta un particolare valore nel recupero delle funzioni degli ospiti, consentendo un percorso di normalizzazione attraverso l'emancipazione dalla presenza continua degli operatori per l'assistenza. Si intende quindi sviluppare un progetto relativo ad un nucleo abitativo semi-protetto, ossia con presenza minima di supervisione da parte di educatori ma con dispositivi per la sicurezza, per la comunicazione a distanza, per la semplificazione d'utilizzo degli strumenti del vivere quotidiano. A tal fine si sono individuati due livelli di dotazione domotica il "pacchetto base" e il "pacchetto per le problematiche specifiche". Il "pacchetto base" risponde ad esigenze minimali di sicurezza personale ed antintrusione - safety e security - di una fascia allargata di persone diversamente abili e rappresenta un primo step di ulterioridotazioni più complesse e specifiche. Il "pacchetto per le problematiche specifiche" risponde a quelle che sono le esigenze peculiari del singolo. Esso è concepito per gestire la complessità del caso specifico e prendere in esame le diversità e le problematiche dell'utente finale nonché le sue esigenze, legate anche al decorso della malattia, che sono intese come una dimensione in evoluzione. Impostazione metodologica Per operare in modo corretto e coerente nell'azione progettuale si è prefigurato di: -massimizzare la possibilità di utilizzo autonomo; -prediligere la semplicità di utilizzo per rendere l'interazione immediata ed intuitiva: nell'uso,nella percezione, nell'apprendimento; - scegliere una tecnologia non intrusiva, che risulti funzionale per molti senza essere connotata da un'immagine negativa di estraneità; - rendere la soluzione compatibile, a livello dimensionale, sensoriale, cognitivo e culturale, con le caratteristiche dell'utente; - adattare e rendere flessibile il progetto, eventualmente anche con aggiunte specifiche, alle caratteristiche dell'utente, in relazione alle necessità che possono verificarsi nel corso dell'esistenza; - garantire sicurezza e affidabilità del prodotto perchè possa durare nel tempo e assicurare corretto funzionamento, specie quando l'utente delega al prodotto lo svolgimento di importanti funzioni per la sua vita; in particolare, per l'utente con disabilità, risulta di primaria importanza che il prodotto possa essere mantenuto sotto controllo, eliminando stati di disagio che portino, al rifiuto della soluzione proposta in breve tempo.

## MOTIVAZIONI

Le comunità alloggio che si intendono realizzare in via di sperimentazione hanno lo scopo di ampliare l'autonomia degli utenti. Le caratteristiche deficitarie degli utenti con ritardo mentale medio o lieve in riferimento alla limitazione dell'autonomia sono: - funzioni di memoria labili, con scarsa rievocazione degli eventi anche a breve termine; - limitazione della comprensione dei nessi causa-effetto; - specifiche difficoltà nella valutazione dei rischi possibili e scarsa organizzazione delle funzioni di auto-tutela; - possibile confusione nell'organizzazione dei ritmi della giornata, nella pianificazione degli orari e nelle successioni di eventi ("prima" e "poi"); - bisogni relativi alla rassicurazione attraverso un contatto immediato, con particolare riferimento alle immagini visive; - possibili reazioni di panico e spaesamento con conseguente ulteriore compromissione delle funzioni e disorganizzazione anche dei comportamenti acquisiti; - necessità di monitorare le condizioni di salute specie in riferimento a crisi epilettiche e perdite della coscienza; - bisogni di rassicurazione attraverso la presenza fisica di adulti di riferimento, mantenendo la centralità delle funzioni relazionali per l'organizzazione del comportamento e per la stabilità psicologica. Con gli appartamenti a bassa presenza di operatori si intende intervenire sulle dimensioni seguenti: - sviluppo dell'autonomia e della

crescita della persona attraverso l'autoresponsabilizzazione; - crescita e rinforzo delle funzioni di autostima; - sviluppo della capacità di programmazione della giornata e delle attività; - sviluppo dell'orientamento spazio-temporale; - crescita della consapevolezza nei comportamenti finalizzati alle funzioni di autotutela; - sviluppo degli autoschemi di adattamento agli eventi.

#### OBIETTIVI

La sperimentazione ipotizzata per lo sviluppo di un progetto di appartamento domotico si pone l'obiettivo di realizzare una ricerca a carattere attuativo, ossia di verificare le condizioni reali di utilizzo per la realizzazione di un modello di gestione applicabile anche in altri contesti. In particolare, ci si pone i seguenti obiettivi: 1) Sviluppare un sistema di valutazione dei possibili utenti di appartamenti a bassa protezione indicando i livelli di autonomia, performance, consapevolezza, ecc... necessari in rapporto ai supporti tecnologici, ambientali, di gestione. 2) Sviluppare rapporti di partnership con esperti di settore per la consulenza, l'individuazione delle soluzioni, la coprogettazione e lo sviluppo della ricerca per coniugare la tecnologia e l'industria profit con le necessità cliniche e socioriabilitative. 3) Elaborare un progetto di gestione dell'appartamento in semi-autonomia che metta in posizione prioritaria il rispetto per la persona, la centralità del suo potenziale evolutivo e maturazionale, la sensibilità nei confronti dell'equilibrio psicologico ed emotivo. La tecnologia al servizio della persona non prescinde quindi da elementi fondamentali quali l'accettazione del progetto da parte dell'utente, il suo grado di consapevolezza e di tranquillità, il suo benessere e la sua crescita sul piano esistenziale e personologico. 4) Identificare un possibile schema di gestione della giornata che affianchi la componente domotica a quella relazionale, promuovendo la presenza in affiancamento di personale qualificato e di risorse a carattere volontaristico attraverso lo sviluppo e l'orientamento di un volontariato finalizzato e coordinato. 5) Garantire l'applicabilità del progetto "domotica" facendone un modello gestionale e non una iniziativa episodica: è possibile ipotizzare la creazione di una rete di appartamenti semi-protetti indirizzati specialmente al "dopo di noi", quindi all'utilizzo da parte del disabile psicofisico della propria casa anche in assenza dei genitori, fornendo in questo caso assistenza alla progettazione, all'installazione e alle reti solidaristiche necessarie. 6) Nel caso di appartamenti gestiti da organizzazioni, lì dove serve in maniera più sistematica una struttura di alloggio e di presidio, ci si propone l'identificazione del costo gestionale e delle rette giornaliere necessarie, ricercando la riduzione dei costi generali rispetto ai modelli di gestione tale e di conseguenza una maggiore accessibilità sociale.

#### AZIONI E ASPETTI INNOVATIVI

Un punto di fondamentale novità è dato dall'eterogeneità delle figure coinvolte nella progettazione: amministrazione pubblica, enti privati, associazioni non governative, università, istituti di ricerca, cooperative sociali, fornendo il contributo dato dalla propria professionalità e competenza, hanno creato la sinergia per dare vita ad una realizzazione poliedrica a scopo illustrativo, informativo e didattico unica nel suo genere. Solo dalla collaborazione e dal confronto del gruppo di lavoro è nata la volontà di fornire una risposta tecnologica con valenza non solo in termini di sicurezza ma anche di educatività. A tale scopo si sono definiti due pacchetti domotici: il Pacchetto Base e il Pacchetto per le Problematiche Specifiche. L'obiettivo del Pacchetto Base innovativa in quanto si intende realizzare appartamenti semiprotetti introducendo sussidi domotici che da un lato accrescano la personalità dell'individuo sviluppandone l'autonomia, dall'altro tutelino l'individuo "debole" nello svolgimento e nella gestione della vita quotidiana. Per quanto riguarda il primo punto i sussidi domotici potranno dare un valido contributo nello sviluppare l'autonomia dell'individuo e la crescita della persona, in quanto innescano un processo di auto responsabilizzazione, aumentando così la consapevolezza nelle azioni finalizzate all'auto tutela. Si affida così all'abitazione il compito di sviluppare la capacità organizzativa della persona, promuovendo

all'abitazione il compito di sviluppare le capacità organizzative della persona, presupponendo una risposta attiva alla segnalazione di anomalie, allarmi o ritardi nell'adempimento di attività prefissate. Questa finalità sarà raggiunta introducendo un nuovo interlocutore tra casa e persona, ovvero uno schermo che visualizzi con un'iconografia semplice ed immediata lo stato di allerta, per esempio presenza di acqua in bagno, o la dimenticanza di una finestra aperta. Questo avviso consentirà all'utente di intervenire e rimediare alla mancanza, attivando così un processo di sviluppo di schemi di adattamento agli eventi. La situazione di allarme viene non di meno visualizzata anche al centro di controllo, dove potrà essere registrata e catalogata per avere una casistica comportamentale per sviluppare un sistema di valutazione degli utenti. La casa diventa quindi un educatore e la potremmo definire Casa Educativa. Per quanto riguarda il secondo punto, quello relativo alla tutela dell'individuo nella gestione della vita quotidiana, l'introduzione dei sussidi domotici avrà un ruolo sia educativo a livello di safety che di security, con particolare riferimento alle specifiche caratteristiche deficitarie degli utenti in riferimento alla limitazione dell'autonomia. E' questa una delle peculiarità consolidate dell'automazione domestica, che ha in tal senso il compito di salvaguardare la salute ed il benessere della persone con interventi di attivazione automatica di impianti di sicurezza e termoregolazione. La casa diventa in tal modo un contenitore sicuro per l'utente, tanto da potersi definire: Casa Sicura. A livello di sicurezza, quindi di Casa Sicura, le possibili varianti sono solo on/off. A livello di Casa Educativa possono esserci situazioni intermedie in funzione del sussidio domotico introdotto, che può essere più o meno educativo a seconda che segnali un evento dovuto alla negligenza dell'utente o a cause accidentali o a situazioni intermedie. A livello metodologico si è deciso quindi di stabilire una Scala Educativa empirica che stabilisce diversi gradi e step educativi, definendo di conseguenza la possibilità e la modalità dell'intervento esterno. In particolare si potrà dire che un dispositivo domotico è di tipo Educativo ( simbolo ) quando segnala un evento che può verificarsi frequentemente e dovuto a dimenticanze, per la scarsa memoria a breve termine dei disabili, come mancato completamento di un'attività con riferimento a impianti, utensili od oggetti utilizzati quali ad esempio: - pentola dimenticata sul fuoco, - rubinetto dell'acqua lasciato aperto, - luci lasciate accese prima di andare a dormire, - finestre lasciate aperte, - ecc. Il dispositivo è di tipo Parzialmente educativo ( simbolo ) quando segnala un evento a scadenza stabilita, a basso grado di pericolosità, dovuto ad una scarsa capacità organizzativa spazio-temporale come mancanza di rispetto di orari e scadenze, giornaliero o periodico: - rispetto orari, - dimenticanza nell'assunzione di farmaci, - ecc. Da ultimo, ma non ultimo, il dispositivo è di tipo Non educativo ( simbolo ) quando attivato da evento raro, pericoloso, che può determinare panico e da attribuirsi a malfunzionamento degli impianti o allo stato di salute: - allarme incendio, - allarme antiaggancio, - allarme presenza di gas dovuto a perdite da tubazioni, - monitoraggio delle condizioni di salute, - ecc.

#### RISULTATI ATTESI

Miglioramento delle condizioni di vita delle persone con ritardo mentale a fronte di un ambiente protesico studiato ad hoc per tale scopo. Bisogna inoltre tener conto anche del costo complessivo delle dotazioni domotiche previste che è stato stimato di 20.000 euro circa e che ha un periodo di ammortamento pari a sei mesi se equiparato all'assistenza diretta del personale, secondo l'attuale gestione del servizio. Questa è una realizzazione prototipo che impartisce l'impostazione metodologica per consentire un'ampia diffusione della risposta tecnologica progettata non solo per altri alloggi della Cooperativa sociale Villa Maria ma anche per altri progetti con analoga finalità in ambito nazionale.

#### RISULTATI CONSEGUITI

#### BENEFICI ATTESI/CONSEGUITI

### PARTE 3: ASPETTI SPECIFICI

#### RISORSE

#### COSTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO

20 000 euro

#### RISORSE FINANZIARIE

Il 50% dei costi complessivi di realizzazione è sostenuto da privati (società Domoticsistem Srl), l'ammontare rimanente da parte di associazioni non governative (Rotari club, Fondazione Milan)

#### RISORSE UMANE

Provincia Autonoma di Trento: Servizio Politiche Sociali Cooperativa Sociale Villa Maria: personale assistente Società Domoticsistem: tecnici installatori CUnEdI: staff-tecnico del centro universitario

#### FONTI DI FINANZIAMENTO

- privati
- altro (specificare)

Associazioni non governative (Rotari club, Associazione Milan)

#### PARTNERSHIP

#### SOGGETTI COINVOLTI

- Provincia
- Scuola/Università
- Centri di Ricerca
- Privati
- Altro (specificare)

Associazioni non governative

#### DESCRIVERE RUOLO E CONTRIBUTO DEI PARTNER

La Provincia Autonoma di Trento, attraverso il Servizio per le Politiche sociali: 1- individuerà un'unità immobiliare in cui realizzare l'alloggio telematico residenziale all'interno del quale implementare i servizi telematici e i sistemi domotici; 2- collaborerà con i comuni e i comprensori per lo studio e l'implementazione dei servizi telematici e dei sistemi domotici da realizzare, sulla base di progetti specifici, all'interno di alloggi di proprietà comunale; 3- attiverà progetti di ricerca in concorso con i partner dell'accordo specializzati nella ricerca sociale e scientifica-tecnologica; 4- parteciperà alle attività del Gruppo di lavoro individuato collaborandovi secondo il programma di lavoro concordato in seno allo stesso; La Cooperativa sociale Villa Maria di Lenzima di Iterasi impegna: 1- gestendo l'attività di uno o più appartamenti finalizzati alla residenzialità semi protetta dei disabili psico-fisici; 2- perseguendo la buona complanarità tra servizi telematici e sistemi domotici e la qualità del servizio alla persona attraverso una consapevole ed efficace fruizione da parte degli utenti e degli altri soggetti interessati (operatori, volontariato organizzativo); 3- sviluppando in particolare la componente di studio sul versante psicologico e psicoeducativo indirizzando la ricerca sui processi evolutivi, maturazionali e di crescita psichica degli utenti; 4- monitorando e documentando le fasi di sperimentazione raccogliendo i dati necessari, nella vita quotidiana

e documentando le fasi di sperimentazione raccogliendo i dati necessari - nella vita quotidiana e nell'uso dell'alloggio - al gruppo di lavoro; 5- sviluppando gli indicatori ai pre-requisiti per l'accessibilità al servizio così strutturato (comprensione degli eventi, competenze cognitive, grado di adesione consapevole); Impegnando nel progetto, così inteso come ricerca-azione, le competenze interne sul piano organizzativo, psicologico, psichiatrico, neurologico, infermieristico, educativo, di coordinamento di volontariato, volte al positivo raggiungimento degli obiettivi posti. La Società Domoticsystem Srl di Rovereto si impegna: 1- supportare, in coordinamento con il CUnEdI dell'Università di Trento, le fasi progettuali e la conseguente consulenza tecnica connesse con la realizzazione dello schema tipo di progetto da realizzare al supporto degli enti che erogano servizi socio-assistenziali; 2- testare e sperimentare, nell'ambito dei propri laboratori, la funzionalità nonché il miglioramento delle tecnologie inserite negli alloggi domotici. Il CUnEdI attraverso la sua struttura di ricerca darà contributi: 1- nello svolgere attività di impostazione metodologica e di assistenza al progetto, al fine di individuare soluzioni specifiche idonee ai diversi gradi e tipologie di disabilità, siano esse di carattere motorio, sensoriale o psichico; nell'elaborare e gestire eventuali disegni esecutivi e relazioni descrittive per la redazione progettuale; 2- nell'individuare delle linee guida di carattere metodologico per la redazione del progetto domotico; 3- nell'implementare l'uso dei supporti domotici nelle abitazioni delle fasce deboli per compensarne le limitazioni funzionali e facilitarne la vita indipendente; 4- nell'individuare dei criteri che permettano la corretta manutenzione e la modifica degli impianti e dei singoli dispositivi, con riferimento sia a sistemi ad intelligenza distribuita che centralizzata.

**IN PARTICOLARE ILLUSTRARE SE E IN CHE MODO SONO STATE COINVOLTE LE RAPPRESENTANZE DELLE CATEGORIE A CUI SI RIVOLGE IL PROGETTO**

Le famiglie e le persone con disabilità psicofisiche sono state coinvolte in diverso modo nel progetto: le une per la definizione delle necessità e per la presa di coscienza delle potenzialità introdotte dalla tecnologia adottata, le altre per renderle consapevoli delle novità e della maggiore responsabilità che il nuovo alloggio offre. Si è riscontrato un grande entusiasmo e coinvolgimento nel progetto da parte dei soggetti protagonisti coinvolti, famiglie e diretti destinatari in primis.

#### **REALIZZAZIONE**

**È STATA EFFETTUATA UNA ANALISI PRELIMINARE DEI BISOGNI DELLE CATEGORIE A CUI IL PROGETTO SI RIVOLGE?**

**X Sì (specificare)**

**INDICARE SE IL PROGETTO HA COMPORTATO NUOVE MODALITÀ ORGANIZZATIVE**

**INDICARE SE IL PROGETTO HA COMPORTATO LA COSTITUZIONE DI NUOVE STRUTTURE PERMANENTI**

**INDICARE SE IL PROGETTO HA COINVOLTO/È STATO ESTESO A PIÙ UNITÀ ORGANIZZATIVE**

#### **FORMAZIONE**

**INDICARE SE SONO STATE AVVIATE AZIONI DI FORMAZIONE/RIQUALIFICAZIONE DEL PERSONALE**

#### **TECNOLOGIE**

**INDICARE SE IL PROGETTO PREVEDE L'UTILIZZO DI NUOVE TECNOLOGIE**

Il progetto prevede l'utilizzo di nuove tecnologie e nella tabella sono sintetizzati i controlli previsti nel pacchetto base per la residenza ed il loro grado di educatività sintetizzato anche con la simbologia specifica riferita alle definizioni date nel paragrafo "azioni ed aspetti innovativi". Specifiche del pacchetto base I controlli del pacchetto base sono: - Sistema di supervisione - Comando centralizzato - Rilevazione automatica presenza liquidi: rilevazione acqua sul pavimento - Rilevazione automatica presenza liquidi: rilevazione automatica rubinetti aperti - Rilevazione automatica d'incendio: scenario di preallarme - Rilevazione automatica d'incendio: scenario di allarme - Rilevazione automatica di gas : emissione gas per spegnimento accidentale fiamma - Rilevazione automatica di gas : emissione gas per malfunzionamento dell'impianto - Organizzazione temporale - Controllo elettrodomestici: controllo ferro da stiro - Controllo elettrodomestici: controllo forno - Controllo elettrodomestici: controllo frigorifero - Monitoraggio condizioni di salute - Controllo porte e finestre - Controllo accessi - Sistema antintrusione Si rimanda inoltre alle schede tecniche in allegato per la descrizione puntuale dei dispositivi previsti e degli scenari di risposta del sistema.

**COMUNICAZIONE**

**COMUNICAZIONE INTERNA**

**COMUNICAZIONE ESTERNA**

Conferenza stampa del 10 marzo 2005. Allegato cartaceo spedito come da accordi telefonici.

**CUSTOMER SATISFACTION**

**INDICARE SE SONO STATE AVVIATE AZIONI DI CUSTOMER SATISFACTION**