

Borsa di studio Ettore Caracciolo 2015	
Nome	Fabio
Cognome	Carannante
Titolo di studio	Laurea
Specializzazione	Psicologia dei processi sociali, decisionali e dei comportamenti economici
Argomento della ricerca	TBA: Teaching as Applied Behavior Analysis
Titolo	<b>PT/e-learning per riconoscere i tumori del cavo orale</b>
Abstract	Le neoplasie maligne legate ai cavi orali rappresentano il 10% dei tumori fra gli uomini e il 4% nelle donne su tutta la popolazione mondiale. In Italia, l'incidenza è di 4 casi ogni 100.000 abitanti e il disturbo si manifesta in età avanzata, specialmente se si fuma, si assume eccessive dosi di alcol e si ha una scarsa igiene orale. Tale tipologia di tumore allarma gli esperti particolarmente, poiché sui 4.500 pazienti affetti da tumore, 3000 decedono. L'alto livello di mortalità anche alla difficoltà di riconoscimento precoce dello stesso. Esso, difatti, viene sottovalutato dal personale specializzato in quanto simile ad altri disturbi meno gravi. Il presente contributo si concentra quindi sulla progettazione e la somministrazione di una modalità di apprendimento efficiente ed efficace via e-learning, quale è il Precision Teaching, la quale dia un apporto decisivo sulla formazione del personale specializzato (igienisti e odontoiatri) nel riconoscimento dei tumori ai cavi orali.
Impatto scientifico	La ricerca permetterebbe agli scienziati di aprire le porte a nuovi studi e potersi interessare a considerazioni mai affrontate: dal momento che la ricerca coinvolgerà l'Università di Milano, quella di Roma e di Ferrara, se le ipotesi sperimentali venissero confermate, lo strumento qui costruito potrebbe essere realmente adoperato per il riconoscimento di neoplasie maligne non solo a livello universitario, ma anche, e soprattutto, a livello istituzionale. Ciò porterebbe a contrastare significativamente il numero di decessi nella popolazione mondiale affetta da tumori ai cavi orali, agendo sulla formazione del personale nel riconoscere la malattia in fase precoce. Tale scenario avrebbe una ripercussione positiva sui 4.500 casi di tumori alla bocca che ogni anno vengono diagnosticati in Italia e sul numero di decessi che ad oggi ammonta a ben 3000. Riconoscere le neoplasie precocemente, porterebbe a migliorare significativamente la qualità della vita delle persone affette da tumore e si ridurrebbero significativamente i costi per la salute (evitando degenerazioni della malattia e/o interventi chirurgici in extremis) sia per i pazienti che per la Sanità. Inoltre, riconoscere l'effetto benefico dell'uso del PT, significa prendere le distanze dalle tecniche di apprendimento tradizionale che fanno affidamento in eccessiva misura alle caratteristiche del docente e alle modalità di studio dei discenti.

<p>Impatto sociale e sulla qualità di vita</p>	<p>I tumori del cavo orale, insieme a quelli della laringe e della faringe, rappresentano il 10% circa di tutte le neoplasie maligne negli uomini e il 4% delle donne su scala mondiale. In Italia, ogni anno vengono diagnosticati circa 4.500 casi nuovi di tumori alla bocca (<a href="http://www.airc.it/tumori/tumore-alla-bocca.asp">http://www.airc.it/tumori/tumore-alla-bocca.asp</a>), per un'incidenza di 4 casi ogni 100.000 abitanti. Gli uomini sono colpiti in percentuale tripla rispetto alle donne, per cui si arriva a diagnosticare 6 casi ogni 100'000 maschi e 2,3 casi ogni 100'000 femmine. Inoltre, l'incidenza aumenta con l'età: l'insorgenza del tumore è rara tra i giovani, ma raggiunge un picco dopo i 70 anni. Il cancro alle cavità orali, se riconosciuto in fase precoce, presenta alte percentuali di guarigione; tuttavia i dati disponibili (<a href="http://www.registri-tumori.it/cms/">http://www.registri-tumori.it/cms/</a>) parlano di uno scenario ben diverso: in Italia ogni anno vengono diagnosticati circa 4.500 casi di tumori alla bocca e di questi 3.000 portano al decesso. Questo livello di mortalità è dovuto principalmente a due ragioni: l'insorgenza del cancro alle cavità orali spesso non provoca sensazioni di dolore nel paziente, il quale quindi non si allarma e non trova motivi per rivolgersi ad uno specialista; un'inadeguata formazione specifica degli specialisti del cavo orale (odontoiatri, igienisti, etc.), che sono in grado di diagnosticare più della metà dei casi di tumore solo in fase già avanzata e solo una volta che la massa tumorale ha raggiunto le sedi vicine, situazione tale da richiedere interventi mutilanti, spesso anch'essi con scarsi risultati. Lo specialista spesso non riconosce le prime evidenze della malattia o le confonde con altre malattie più comuni e meno gravi (ascessi dentari, tumori benigni). Al fine di limitare il numero di decessi legati al tumore del cavo orale e migliorare la formazione degli specialisti nel riconoscimento di tale malattia anche in fase precoce, è necessario implementare un sistema di apprendimento efficace che permetta a igienisti ed odontoiatri di individuare e riconoscere precocemente i primi sintomi del tumore alla bocca senza eccesso di falsi positivi né di falsi negativi e di ridurre di conseguenza in maniera consistente i decessi per cancro alle cavità orali. Le ricadute positive di un tale strumento, mai sviluppato finora, sono di grande portata, a beneficio di tutta la popolazione.</p>
<p>Carattere innovativo</p>	<p>Il carattere innovativo di questo progetto risiede nella modalità di apprendimento utilizzata per la formazione dei professionisti sanitari nel riconoscimento di neoplasie maligne alle cavità orali: nessun programma esistente ha finora utilizzato tecnologie didattiche evidence-based e, in particolare, il Precision Teaching. L'utilizzo del PT risulta del tutto innovativo in quest'ambito: nessun'altra tecnologia didattica permette a tutti gli allievi di apprendere e soprattutto di verificare l'apprendimento dell'intero programma e non solo di parti di esso come invece accade per le tecnologie didattiche la cui verifica avviene con test finali a scelta multipla o esami tradizionali. Anche la possibilità di apprendere in un tempo molto inferiore rispetto alla didattica tradizionale (lezioni da massimo 1,30 minuti) è una prospettiva mai indagata nei comuni programmi in uso, così come sembrano assenti prove di resistenza all'estinzione di quanto appreso (oblio) a distanza di tempo (mesi o anni). È evidente la differenza tra questa tecnologia, nella quale le variazioni di sequenza e feedback sono programmate in funzione dei progressi del singolo discente e la didattica tradizionale, nella quale le variazioni di didattica sono assenti oppure lasciate all'iniziativa non programmata del singolo discente. Adottare il Precision Teaching per la formazione di igienisti e odontoiatri permette di assicurare una formazione completa ed efficiente nel riconoscimento, anche in fase precoce, di tumori del cavo orale; con minimo dispendio economico (una volta costruito un percorso formativo lo si può far utilizzare a chiunque direttamente da remoto) e di tempo (l'apprendimento è funzione del numero di feedback forniti al discente nell'unità di tempo).</p>

<p>Variabile dipendente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempo di apprendimento</li> <li>- Velocità di riconoscimento (intesa come il numero di risposte date nell'unità di tempo, assumendo che la lettura dell'item sia omogenea nella popolazione indagata)</li> <li>- Precisione o accuratezza (tasso di risposte corrette)</li> <li>- Resistenza all'oblio (verificabile in fase di follow-up)</li> <li>- Tasso di abbandono del programma</li> </ul>
<p>Variabile indipendente</p>	<p>Tipo di training (basato su antecedenti come nell'e-learning tradizionale oppure su conseguenze come nel PT/e-learning)</p>
<p>Ipotesi sperimentale</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A parità di tempo dedicato all'apprendimento, le persone che utilizzano il PT acquisiscono maggior accuratezza nelle risposte. Il livello di precisione diagnostica (falsi positivi / falsi negativi) utilizzando il PT, è dunque più elevato.</li> <li>2. A parità di tempo dedicato all'apprendimento, le persone che utilizzano il PT diminuiscono i tempi di risposta nel riconoscere il tumore del cavo orale.</li> <li>3. A parità di tempo dedicato all'apprendimento, le persone che utilizzano il PT presentano maggiore resistenza all'oblio, al momento della fase di follow-up. In altre parole, ci si aspetta che il quarto gruppo, utilizzando il PT sia in grado di rievocare più concetti rispetto ai partecipanti degli altri gruppi.</li> <li>4. L'apprendimento risulta più accettabile socialmente ed economicamente (in quanto più motivante come modalità di apprendimento), cosa che dovrebbe comportare un minore tasso di abbandono del programma rispetto all'e-learning tradizionale.</li> </ol>

Disegno  
sperimentale

Per la verifica delle ipotesi, è necessario prevedere una fase di pre-test, un periodo di training e, infine, il post test. Nell'ottica di rilevare la resistenza all'oblio dei partecipanti, viene inserita anche una fase di follow-up. Nella fase di pre-test si chiede al partecipante di riconoscere diversi tipi di patologie cancerogene o pre-cancerogene in una sequenza di 60 immagini. Il tempo a disposizione per il completamento del test è uguale per tutti i soggetti. Al termine del pre-test ogni gruppo di partecipanti visiona una lezione filmata, la quale introduce la fase di training. Nella fase di training si insegnerà (attraverso domande, risposte e conseguenze) al partecipante il riconoscimento delle patologie attraverso centinaia di immagini, 30 delle 60 immagini oggetto del test. Quali già contenute sia nel pre- che nel post-test. Le altre 30 domande del pre- e post-test verranno utilizzate per valutare il grado di generalizzazione dell'apprendimento. A seguito del training ci sarà un post-test sul riconoscimento dei tipi di lesione in una sequenza di 60 immagini identiche a quelle usate nel pre-test. A tre mesi dalla somministrazione del post-test è previsto un follow-up, che rileva la resistenza all'oblio dei contenuti appresi. I partecipanti alla ricerca sono tra i 140 e i 250, e sono divisi in 4 gruppi sperimentali e in due blocchi randomizzati per figura professionalizzante ed esperienza pregressa (igienisti vs odontoiatri e studenti vs. professionisti, ovvero personale in attività da oltre 4 anni). 1° Gruppo (di controllo): al primo gruppo viene presentato solo il filmato introduttivo. 2° Gruppo: al secondo gruppo sperimentale viene presentato il filmato introduttivo a cui segue una sessione di esercitazioni sul riconoscimento di immagini nella quale ricevono solo feedback immediati sulla correttezza o meno di ciascuna risposta data. 3° Gruppo: al terzo gruppo sperimentale viene presentato il filmato introduttivo a cui segue una sessione di esercitazioni sul riconoscimento di immagini al termine della quale ciascun partecipante riceve un feedback cumulativo sulle risposte corrette date rispetto al totale. 4° Gruppo: al quarto gruppo sperimentale viene presentato il filmato introduttivo a cui segue una sessione di esercitazioni sul riconoscimento di immagini nella quale ciascun partecipante riceve feedback immediati e cumulativi sulla correttezza o meno di ciascuna risposta data e sui tempi di risposta (Standard Celeration Chart). Ai gruppi che utilizzano il PT viene richiesto di apprendere tutto quanto esposto nelle lezioni: è consentito navigare liberamente all'interno dei diversi moduli e lezioni anche rivedendo materiale già affrontato (esercizi già superati). Al fine di rendere più omogenee e confrontabili le variabili oggetto di studio, il materiale iconografico usato è lo stesso per tutte le condizioni sperimentali. A tutti gli allievi è chiesto di effettuare l'intero percorso didattico (leggere, assistere, esercitarsi) comunicando agli sperimentatori il momento in cui ritengono di essere pronti a superare il test finale. È fatto obbligo di continuare lo studio/esercitazione, fino a esaurimento del tempo complessivo di studio fissato dagli sperimentatori. Tutti i soggetti possono chiedere raggugli sull'uso del software online, ma a nessuno è consentito di porre domande in merito degli argomenti delle lezioni. Il disegno sperimentale prevede un'analisi della varianza (ANOVA) per i 4 gruppi, grazie alla quale è possibile verificare le differenze significative in termini di varianza fra i gruppi sperimentali presi in considerazione.