

ALLENARSI ALLA SALUTE

STRUMENTI EDUCATIVI PER IL BENESSERE **DEI PIÙ GIOVANI** ATTRAVERSO LO SPORT **ELA NUTRIZIONE**

A CURA DI MARIO CAMPANINO





Allenarsi alla salute

Strumenti educativi per il benessere dei più giovani attraverso lo sport e la nutrizione

> A cura di Mario Campanino





© 2022 - IUL Press - Firenze

ISBN 979-12-81278-00-4

Sommario

Introduzione	
Il progetto SEARCH	
di Mario Campanino	9
Informazioni sugli autori	21
Parte A	
SPORT E NUTRIZIONE	
PER LA SALUTE E IL BENESSERE DEI GIOVANI	
Capitolo 1	
Importanza dell'attività fisica e suo impatto sulla crescita,	
lo sviluppo e la salute di Conor Hussey e Ananya Gupta	27
, , ,	
1.1. Concetti importanti di attività fisica e forma fisica	31
1.2. Misurare la quantità/intensità dell'attività fisica1.3. Diversi tipi di attività fisica	36 41
1.4. Fitness correlato alla salute e alle competenze	44
1.4. Tithess correlato and salute c and competenze	77
Capitolo 2	
Benefici dell'attività fisica per la salute	
di Conor Hussey e Ananya Gupta	47
2.1. Benefici dell'attività fisica infantile per la salute	49
2.2. Benefici dell'attività fisica infantile per la salute nella vita	
adulta	52
2.3. Conseguenze sulla salute dell'obesità nei giovani	53
2.4. Problemi di sicurezza relativi all'attività fisica tra i giovani	58

Capitolo 3 Linee guida e raccomandazioni sull'attività fisica nell'UE di Conor Hussey e Ananya Gupta	61
3.1. Organizzazione Mondiale della Sanità e formulazione delle linee guida per l'attività fisica	62
3.2. Raccomandazioni nazionali sull'attività fisica per bambini e adolescenti negli Stati membri dell'UE	65
3.3. Strategie per raggiungere un'attività fisica sufficiente per bambini e adolescenti	71
3.4. Ridurre l'inattività fisica e il comportamento sedentario	74
Capitolo 4 Analisi dei comportamenti salutari nei giovani: un questionario di Valerio Giangrande	77
4.1. Obiettivi e metodologia 4.2. Il questionario SEARCH	77 78
Parte B IL PROGETTO SEARCH: PRODOTTI E RISULTATI	
Capitolo 5	
Il SEARCH Open Portal come risorsa basata sul web di Sonja Bercko e Wolfgang Eisenreich	95
5.1. La logica alla base del portale 5.2. Il SEARCH Open Portal	95 96
Capitolo 6	,
Strumenti di e-learning per gli educatori sportivi di İdil Merey	103
6.1. Valorizzare il potenziale educativo dello sport 6.2. Favorire la pratica sportiva per il proprio benessere psico-	104
fisico e per controllare i costi sociali e sanitari nazionali	107
6.3. La funzione sociale dello sport	108
6.4. Induzione economica legata allo sport	111
6.5. Smart Sport Cities	113
6.6 Webinar sul corso e-learning SEARCH	115

Capitolo 7 L'app SEARCH e il suo impatto sulla salute permanente	
di Konstantinos Tsibanis	117
7.1. Aspetti innovativi	117
7.2. Struttura - Scenario	118
Capitolo 8	
Sintesi dei risultati, validazione e feedback dagli utenti	
di Andres Del Jesus Cañete, Carmen Guerra Retamosa	123
e María José López Montiel	123
8.1. App per dispositivi mobili	124
8.2. Partecipazione al corso e-learning SEARCH	126
8.3. Risultati del questionario SEARCH	127
Bibliografia	133

Introduzione Il progetto SEARCH

DI MARIO CAMPANINO

OBIETTIVI

Il progetto SEARCH - "Educazione sportiva per una cittadinanza attiva e responsabile attraverso la cura della salute" è finalizzato alla formazione di giovani cittadini europei e alla proposta concreta di un intervento per organizzare diverse realtà legate alla diffusione della cultura e dello sport. Il progetto mira ad aumentare la consapevolezza dei giovani sull'importanza delle questioni legate allo sport, potenzialmente con il risultato di comportamenti incentrati sul benessere, l'inclusione e la piena cittadinanza. Il 5 dicembre 2016 la Commissione Europea ha adottato la sua prima Relazione sui progressi compiuti nell'attuazione delle raccomandazioni del Consiglio sull'attività fisica che migliora la salute. Attraverso questo documento, la Commissione mira a rafforzare le politiche per l'attività fisica migliorando il monitoraggio trasversale e la cooperazione come parte del processo. Sfortunatamente, la maggior parte delle persone in Europa non raggiunge ancora i livelli minimi di attività fisica raccomandati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), in particolare le persone provenienti da ambienti socio-economici bassi, gruppi etnici minoritari e persone con disabilità. Il nostro obiettivo è quello di fornire una panoramica di tutte le politiche che fungono da fonte abbondante di dati per ulteriori analisi attraverso lo scambio di buone pratiche, la cooperazione e lo sviluppo di progetti che coinvolgono i paesi dell'UE. Migliorare l'educazione sportiva deve essere un obiettivo chiave per ogni amministrazione: basti considerare l'impatto altamente negativo della vita sedentaria nella società moderna. Oltre al dramma umano legato all'emergere di malattie dovute a cattive abitudini e poco movimento, una scarsa propensione all'educazione motoria comporta alti costi sociali in quanto le persone che si ammalano hanno bisogno di cure e sostegno da parte del sistema sanitario nazionale. Non stiamo semplicemente parlando di aumentare lo spazio per l'attività motoria ma di intervenire sistematicamente nella diffusione di una cultura che abbracci lo sport e tutti i suoi valori, per ottenere una risposta economica a lungo termine nel risparmio della spesa pubblica.

Diettivo I): Valorizzare il potenziale educativo dello sport

Lo sport gioca un ruolo decisivo nell'educazione dei bambini e dei ragazzi, è un'occasione per allenare corpo e mente, aiuta a sviluppare la capacità di apprendere (saper fare - saper essere) e dà vita ad una sorta di guida che permette di raggiungere la maturità con leggerezza e piacere. L'attività fisica crea un alto livello di soddisfazione e benessere, basato anche sui valori umani ricevuti dai partecipanti/formatori.

Obiettivo 2): Incoraggiare la pratica sportiva per controllare i costi sanitari e sociali nazionali

Investire nello sport consente di risparmiare nell'assistenza sanitaria riducendo lo stile di vita sedentario. Il risparmio sui costi socio-sanitari è un risultato trasversale ottenuto a diversi livelli, come è ben noto e dimostrato da ricerche in tutto il mondo. Innanzitutto prevenzione, ma anche terapia, ricondizionamento, riduzione delle ricadute, e tutto questo è ancora più chiaro se si parla di medicina di genere.

Diettivo 3): Fare dello sport una forza per l'inclusione sociale

Lo sport è un elemento fondamentale a livello emotivo e sociale, è un ambiente multidimensionale, dinamico, ludico, in grado di migliorare la consapevolezza di sé e del corpo. È anche un buon modo per uscire dall'isolamento e socializzare. Il Parlamento Europeo, nella sua risoluzione "Libro bianco sullo sport", ha incluso e ampliato tali questioni definendo lo sport come un fattore di inclusione sociale e riaffermando l'importanza dello sport a scuola. I processi di inclusione sono legati, da un lato, alla costruzione del legame tra i giovani e la comunità locale, mentre dall'altro esaminano l'espressione della soggettività come risultato di rappresentazioni e relazioni interpersonali coinvolte nello sport e nell'attività motoria.

Diettivo 4): Aumentare le attività economiche legate allo sport

Una prima definizione, più limitata, restringe la portata dell'indagine alle persone che lavorano nel settore e agli effetti economici dei grandi sport professionistici e degli eventi su larga scala. Una seconda comprende anche effetti indiretti come l'acquisto di abbigliamento e attrezzature sportive, il turismo sportivo, l'acquisto di giornali e pubblicazioni sportive.

Obiettivo 5): Trasformare le città in "smart sport city"

La sfida riguarda l'apertura e la permanenza dello spazio pubblico egualitario. L'obiettivo è quello di portare i cittadini a vivere parchi e aree comuni che sono percepiti come impianti sportivi pubblici a disposizione di intere comunità

PARTNER UE

PI) L'Università Telematica degli Studi IUL - Firenze - Italia

IUL è un'Università privata a distanza, istituita con decreto ministeriale del 2 dicembre 2005, pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 5 gennaio 2006. Rilascia titoli accademici riconosciuti dalla legge ai sensi dell'art. 3 D.M. n. 509 del 3 novembre 1999 e successive modifiche. L'Ateneo è patrocinato dal Consorzio IUL, composto dall'Istituto Nazionale per la Documentazione, l'Innovazione e la Ricerca Educativa (INDIRE) e dall'Università degli Studi di Foggia. L'Ateneo propone corsi di laurea magistrale di I e II livello, corsi di aggiornamento post-laurea e professionale, nonché diverse attività in sinergia con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Tra questi progetti il progetto School & Sport (il progetto propone attività di formazione per insegnanti di studenti-atleti tenendo conto degli aspetti psicologici quotidianamente affrontati dai giovani sportivi).

P2) E-C-C Verein fuer interdisziplinaere Bildung und Beratung -Würnitz - Austria

E-C-C Association for Interdisciplinary Consulting and Education è un'associazione senza scopo di lucro per la ricerca, la consulenza e l'istruzione interdisciplinari. E-C-C lavora con circa 20 esperti, docenti e formatori che coprono i vari campi di lavoro, in particolare gestendo e coordinando la cooperazione scientifica e i progetti educativi nei programmi Europei di ricerca e istruzione. E-C-C è membro registrato di varie organizzazioni di ricerca europee, ad esempio l'European Training Village (CEDEFOP), Euroscience e l'Associazione Europea dei fornitori di formazione professionale, nonché della rete migratoria mediterranea.

P3) INTEGRA INSTITUT, Istituto per lo Sviluppo delle Potenzialità Umane - Velenje - Slovenia

La missione e la visione dell'Istituto si basano sullo sviluppo delle potenzialità umane, in cui l'accento è posto sulla fornitura di servizi nel campo delle scienze umanistiche per diversi target e gruppi di età. In qualità di funzionari pubblici del Ministero del Lavoro, della Famiglia e degli Affari Sociali, i professionisti che lavorano presso l'Istituto svolgono consulenze speciali e opera di esperti nel campo della riabilitazione professionale, in stretta collaborazione con il Servizio per l'impiego della Slovenia e l'Istituto di assicurazione pensione e invalidità della Repubblica di Slovenia. Inoltre, le attività centrali dell'Istituto si basano su servizi educativi e di consulenza e sullo sviluppo e l'attuazione di innovazioni sociali, nonché sulla ricerca nel campo delle risorse umane. A tal fine, l'Istituto lavora sia con professionisti in Slovenia che all'estero. Tuttavia, partecipa anche a una serie di progetti relativi all'apprendimento permanente e all'istruzione degli adulti nell'area dell'Unione Europea e negli Stati dei Balcani sudoccidentali.

P4) Università Nazionale d'Irlanda - Galway - Irlanda

La National University of Ireland (NUI) Galway, è la più grande e antica università con sede nell'Irlanda occidentale. NUI Galway è un'università guidata dalla ricerca e ha una classifica generale di 284° nella classifica universitaria mondiale QS per il 2013 e 314° nella classifica mondiale times Higher Education per il 2013/2014. La sua infrastruttura di ricerca e insegnamento è ben consolidata, di calibro mondiale e fortemente sostenuta. Solo negli ultimi dieci anni, l'Università ha investito oltre 400 milioni di euro. Nell'ottobre 2013 NUI Galway ha ricevuto il logo HR Excellence in Research dalla Commissione Europea in riconoscimento del suo impegno nell'attuazione dei principi della Carta Europea e del Codice per i Ricercatori.

▶ ▶ P5) IES Mayorazgo - Malaga - Spagna

IES Mayorazgo è una scuola superiore pubblica situata a Malaga. È una piccola scuola con solo un grado nell'istruzione secondaria e due gradi post-obbligatori: scienza e tecnologia; scienze sociali e umanistiche. La scuola offre anche diverse opzioni di formazione professionale: grado superiore di tecnico di amministrazione e finanza (2000 ore); grado superiore di tecnico di assistenza alla gestione (2000 ore); grado superiore di educazione infantile (2000 ore). Ci sono circa 40 insegnanti e 450 studenti. L'istituto gestisce una squadra di calcio e badminton.

▶ P6) Istituto di Formazione per Esami OZEL KUMLUCA -Antalya Kumluca - Turchia

Özel Kumluca Sınav College è un college privato con studenti dalla scuola materna al liceo. È membro di una catena di scuole in Turchia con altri 20 campus ed è stata fondato nel 2015. Nella scuola ci sono 85 insegnanti e 605 studenti dalla scuola materna al liceo.

P7) AKADIMAIKO DIADIKTYO - "Greek Academic Network" (GUnet) - Panepistimioupoli Athina - Grecia

La società senza scopo di lucro denominata "Greek Academic Network" (GUnet) è stata fondata il 12 settembre 2000. GUnet ha la sua sede centrale ad Atene e i suoi membri sono tutte le università e gli istituti di istruzione tecnologica superiore (TEI) in Grecia (20 università e 16 TEI). La missione della società è quella di promuovere, facilitare e coordinare l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), servizi e applicazioni nella comunità accademica greca, per sostenere gli istituti di istruzione superiore greci nella loro missione e, in generale, la ricerca e l'istruzione in Grecia.

ASPETTI INNOVATIVI

Creare una prospettiva per cambiare i futuri modelli comportamentali insegnando a vivere una vita sana e praticare costantemente lo sport significa cambiare l'approccio allo sport dei bambini e dei loro genitori. Lo sport è allo stesso tempo precursore e innovatore, a differenza di altre discipline che hanno bisogno di molto tempo per sviluppare competenze. L'educazione sportiva può aiutare ad aumentare precocemente le competenze e ad espanderle. In altre parole, competenze che i giovani possono poi sfruttare e allargare ad altri ambiti della realtà. Uno sforzo ordinato, sistematico, che porta a determinati risultati e non importa a quale livello: il grado di soddisfazione è così elevato da coincidere sempre con il benessere. Questo è il tema innovativo del progetto, perché praticare attività fisica significa uscire da una dimensione esistenziale spesso corrispondente a condizioni di noia, sofferenza e disagio. Ricaricare le batterie fisiche permette di affrontare diverse situazioni nella vita reale, con molta più forza, garantendo benessere fisico e mentale. Uno studio condotto dai ricercatori dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS 2016-2018) e pubblicato sulla rivista Lancet Global Health, ha mostrato come questo problema debba iniziare a destare serie preoccupazioni. È noto che l'inattività fisica implica un rischio più elevato di malattie cardiovascolari, ictus, cancro al colon, cancro al seno, diabete di tipo II. L'allarme è stato lanciato dall'autrice dello studio, Regina Guthold: "a differenza di altri importanti rischi per la salute globale, lo stile di vita sedentario non sta diminuendo e oltre un quarto di tutti gli adulti non sta raggiungendo i livelli raccomandati di attività fisica per una buona salute".

Parlare di questi punti significa cambiare completamente l'approccio allo sport, al benessere e alla corretta alimentazione di bambini e genitori. Si vuole creare una prospettiva innovativa che, attraverso diversi approcci metodologici, significhi cambiare l'approccio generale allo sport, insegnando a vivere una vita sana, praticando costantemente sport.

Il progetto SEARCH - Sport Education for Active and Responsible Citizenship through Health caring affronta il tema dell'educazione allo sport per un benessere psico-fisico degli individui nel loro presente ma anche nella loro vita futura.

Gli altri tre piani innovativi sono:

• Dal punto di vista tecnologico

Insegnanti e tutor sportivi possono seguire le lezioni di e-learning con il massimo grado di flessibilità. Saranno sempre disponibili online e ciascuno dei partecipanti avrà in qualsiasi momento la possibilità di accedere e consultare questa risorsa. La piattaforma conterrà non solo i moduli, ma anche esperienze, buone pratiche e tutte le informazioni che possono essere condivise a livello nazionale e internazionale con i partner europei.

I giovani possono scaricare l'App direttamente sul proprio smartphone per ricevere "alert" costanti, essendo aggiornati sulle proprie attività e sui consumi alimentari.

• Da un punto di vista educativo

La formazione, e-learning per adulti e tramite l'App per i giovani, mira a rappresentare un nuovo approccio alla didattica tecnologicamente avanzata, con la consapevolezza che il concetto che sta abbracciando sempre più ogni aspetto di questa era è il "divenire".

I materiali saranno sempre liberamente accessibili e disponibili al fine di rendere ancora più agevole la comprensione degli argomenti.

• Da un punto di vista transnazionale

Pensare in termini Europei e non solo nazionali significa rafforzare la cooperazione tra gli Stati membri dell'UE al fine di promuovere il benessere di ogni cittadino attraverso una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

VALORE AGGIUNTO DELL'UE

Il progetto SEARCH mira a sensibilizzare insegnanti e giovani sull'importanza della dimensione educativa dello sport come momento pienamente formativo. Rafforzare l'educazione sportiva è un obiettivo centrale per ogni paese Europeo: basti considerare l'alto livello di vita sedentaria nella società moderna. Le ultime ricerche rivelano come la vita sedentaria stia aumentando, insieme a nuove malattie e alti costi sociali. È essenziale adottare un approccio Europeo per combattere queste criticità, poiché tutti i paesi condividono le stesse sfide e soluzioni comuni.

Dal 2000, "uniti nella diversità" è il motto dell'Unione Europea, il che significa che la molteplicità di culture, tradizioni e lingue diverse è rispettata continuando ad essere un esempio da seguire per molte regioni del mondo. Uno dei valori più importanti è proprio la possibilità di arrivare dove non sarebbe possibile arrivare da soli. È nel DNA dell'Unione Europea. Anche in questo progetto la responsabilità è stata condivisa tra tutti i partner perché di fronte a eventuali difficoltà è emerso l'impegno orientato a risolvere un problema insieme, a migliorare una situazione. Fondamentalmente, questo progetto potrebbe essere realizzato solo a livello europeo, perché lavorare in modo integrato e collaborare con gli Stati membri significa condividere obiettivi comuni, operare in più ambiti, scambiare informazioni e buone pratiche, costruire relazioni a lungo termine con altri attori e rendere più efficaci le attività per raggiungere gli obiettivi.

I principali output del progetto (IO1-Open Portal, IO2-Mobile App, IO3-E-learning Course e IO4-Manuale) saranno il risultato della cooperazione di tutti i partner. Le reti che sono state sviluppate comunicheranno e coopereranno tra loro (attraverso adeguati strumenti online) garantendo così il massimo livello di trasferimento di conoscenze e competenze. Rafforzare lo scambio e la diffusione delle informazioni e delle esperienze raccolte svilupperà una metodologia di identificazione, più consapevole rispetto al passato, delle potenzialità e dei benefici dello sport. Il tutto caratterizzato da una forte attenzione alla comprensione del fenomeno all'interno dell'Europa in modo da rendere replicabili gli strumenti sviluppati in altri contesti. Tale approccio rappresenta il valore aggiunto atteso dal progetto SEARCH – Sport Education for Active and Responsible Citizenship through Health caring: una buona pratica a cui si può rispondere su altri territori per migliorare la salute e il benessere di tutti i cittadini.

Inoltre, l'expertise supporterà una più ampia iniziativa transnazionale su questo tema, con la prospettiva di creare una rete di monitoraggio costante e continua sulle attività internazionali di educazione/sport di respiro Europeo.

METODOLOGIA

Sono state adottate metodologie multilivello: individuali, di gruppo, outdoor, remote, creative, ma soprattutto volte a rispondere a diversi stili di apprendimento sia di diverse fasce d'età sia di diversi livelli di partenza. L'obiettivo è quello di coinvolgere i discenti favorendo la partecipazione e la motivazione dei più giovani attraverso percorsi educativi, adattati alle diverse esigenze con attività laboratoriali e operative, informatizzazione e gamification.

Questa metodologia interattiva consentirà di:

- creare un contesto significativo, autentico e motivante;
- o coinvolgere abilità e competenze (cognitive, sentimentali, linguistico-comunicative e sensoriali che contribuiscono a un processo di apprendimento a lungo termine);
- incoraggiare il processo di interazione e socializzazione.

Le attività proposte nel progetto saranno un luogo di rifugio, inclusione e apprendimento interattivo.

Ci riferiamo ad un approccio comunicativo e situazionale che favorisce il passaggio graduale da un primo contesto cognitivamente dedicato agli insegnanti-formatori, ad un secondo contesto cognitivamente concreto e, infine, ad un terzo "scenario di apprendimento", essendo quello più cognitivamente impegnativo, legato all'utilizzo dell'App e del Manuale. Favoriremo le attività di laboratorio adottando direttamente learning by doing, problem solving, pianificazione di gruppo, cooperative learning, utilizzo di tecniche e metodologie informatiche, giochi didattici e attività di tutoraggio. Ogni attività informativa e di laboratorio proposta è pensata per un numero complessivo di almeno 150 studenti o atleti (per partner) utilizzando le seguenti metodologie:

Learning by doing - ogni attività coinvolge gli studenti in situazioni concrete, dove i contenuti educativi sono vissuti, testati, implementati e le conoscenze e le competenze teoriche sono rese operative.

Apprendimento cooperativo - per ogni attività ci sono una o più situazioni che richiedono un lavoro di gruppo, in quanto si ritiene che tale approccio sia fondamentale sia per creare una maggiore coesione tra studenti/atleti e insegnanti/lavoratori, sia per lo sviluppo di dinamiche che portano l'individuo ad emergere in modo critico e consapevole all'interno del gruppo.

Gamification - utilizzando un approccio metodologico informale e intellettualmente stimolante basato sul problem solving, gli studenti hanno la possibilità di utilizzare efficacemente le conoscenze tecnologiche e scientifiche apprese.

Action learning - i discenti imparano ad agire efficacemente analizzando e interpretando le loro esperienze con l'obiettivo di identificare il processo che ha generato l'apprendimento; l'azione si svolge in contesti reali piuttosto che in contesti di simulazione, gli studenti devono lavorare su progetti definiti e l'attività deve essere svolta per coinvolgere tutti i partecipanti al gruppo.

La specificità dell'argomento, il carattere dei gruppi target e i loro contesti hanno richiesto un approccio completamente innovativo ai metodi di formazione. L'approccio trasversale di questo progetto mira non solo al rispetto delle esigenze dei singoli ma anche delle singole strutture, amministrazioni e contesti organizzativi. Ciò è stato ottenuto fornendo una visione d'insieme, integrando obiettivi, metodologie, attività e budget e identificando riferimenti che rispettino ogni aspetto. Sono state fatte scelte in questa direzione per monitorare costantemente l'organizzazione in base alla gestione del progetto e al suo budget, al profilo dei destinatari, al set di formazione, agli eventi, al monitoraggio e alla sua diffusione. Tutto questo non solo grazie al singolo utente ma anche e soprattutto perché questo progetto mira a migliorare le condizioni di vita di bambini e giovani in contesto scolastico e non.

Il primo passo nella fase di pianificazione è stato quello di chiarire posizioni e responsabilità:

- o definizione del progetto, obiettivi, partner, output, monitoraggio e impatto;
- definizione dei tempi e dello schema organizzativo;
- accordo tra i partner e condivisione delle linee guida del progetto;
- pianificazione dell'implementazione degli output.

Inoltre, è risultato fondamentale definire il piano interno della comunicazione di progetto per garantire che i membri del team avessero le informazioni giuste al momento giusto, soprattutto per quanto riguarda l'avanzamento del progetto, al fine di prendere le decisioni più appropriate.

► ACCORDI DI COOPERAZIONE

Il sistema Europeo è un fenomeno complesso, un mosaico di esperienze, culture, bisogni e aspettative. Questa complessità richiede una cooperazione informale tra gli Stati membri per garantire il continuo scambio di buone pratiche e la diffusione dei dati relativi ai risultati conseguiti. Il progetto SEARCH - Sport Education for Active and Responsible Citizenship through Health caring è un piccolo passo per integrare le politiche nazionali, per aiutare il raggiungimento di obiettivi comuni, affrontando tutte le sfide per proteggere e migliorare la salute dei cittadini. Ogni partner del progetto influenza fortemente il raggiungimento degli obiettivi a causa delle competenze "operative" impiegate, e nella creazione di una rete che tiene conto di alcuni valori legati al mondo dello sport che devono essere condivisi. Questo aspetto è un elemento chiave del progetto. L'approccio culturale all'attività fisica e al benessere deve essere una buona pratica non solo per tutti i partner. La Slovenia, campione d'Europa di basket 2017, conta circa 2 milioni di abitanti, molto meno di quelli di una città come Roma. Tradizioni, cultura, valori e storia di una comunità devono rappresentare un valore aggiunto affinché questo progetto continui a crescere costantemente. Ogni singolo partner di progetto è sia un produttore sia un valore aggiunto. IUL, l'istituto per adulti E-C-C di Wurnitz, la National University of Ireland di Galway e Akadimaiko Diadikto di Atene si occuperanno rispettivamente dei quattro prodotti: E-Learning Course, Search Open Portal, Handbook e Mobile Application. Gli altri istituti: INTEGRA di Velenje, IES Mayorazgo di Malaga e Ozel Kumluca Sinav Egitim Kurumu di Antalya-Kumluca saranno soggetti attivi in termini di sperimentazione, incontri sportivi, diffusione e valorizzazione del progetto. Italia, Slovenia, Austria, Spagna, Turchia, Irlanda e Grecia: sette Stati che cooperano per obiettivi realistici e raggiungibili, utilizzando le competenze e le buone pratiche di ogni persona coinvolta. Fin dalla sua creazione, l'Unione Europea è stata una forza di cambiamento positivo basata sul principio del miglioramento continuo. SEARCH - Educazione Sportiva per la Cittadinanza Attiva e Responsabile attraverso la Cura della Salute mira, quindi, ad affrontare le sfide che il nostro continente deve affrontare con un approccio di lungo periodo, basato sulla cooperazione tra Stati e sulla valorizzazione delle eccellenze locali.

La partnership, composta da sette membri, è stata costruita selezionando quei partner che meglio possono servire gli obiettivi del progetto. In termini generali, possiamo classificarli nelle seguenti categorie:

Partner accademici

Sono incaricati di ideare, sviluppare e consegnare gli Output Intellettuali (SEARCH Sport Open Portal, SEARCH Corso E-Learning, SEARCH Applicazione mobile, Manuale SEARCH), al gruppo di insegnanti e studenti coinvolti. Ogni partner del progetto nominerà un docente e personale di supporto per condurre le sessioni di formazione e-learning. Integreranno il Consiglio Accademico del progetto, che è il comitato consultivo che si occupa della parte scientifica del progetto.

I partner accademici di SEARCH sono:

- IUL (Italia)
- E-C-C (Austria)
- Università Nazionale d'Irlanda Galway (Irlanda)
- GUnet (Grecia)

Partner educativi

Questi partner sono il collegamento con il gruppo target del progetto e saranno incaricati di promuovere la ricerca tra i propri studenti e insegnanti al fine di selezionare le persone che meglio si adattano al programma di formazione. Insieme agli altri partner, concorderanno il profilo richiesto e da lì li identificheranno e li selezioneranno. Saranno inoltre pienamente responsabili della partecipazione dei gruppi target alle diverse attività e dell'evento multiplayer in cui i risultati del progetto saranno presentati al pubblico.

I partner educativi di SEARCH sono:

- IES Mayorazgo (Spagna)
- INTEGRA (Slovenia)
- Private Kumluca Exam College (Turchia)

Partner tecnici

L'Università Telematica deli Studi IUL è responsabile del coordinamento dell'attuazione delle attività e della comunicazione fluida ed efficace tra i partner. Assieme agli altri partner tecnici, cura lo sviluppo tecnologico dei prodotti, in particolare dell'infrastruttura web del SE-ARCH Open Portal, del corso elearning e dell'app mobile.

I Partner Tecnici di SEARCH sono:

- IUL (Italia)
- E-C-C-(Austria)
- GUnet (Grecia)

Informazioni sugli autori

Sonja Bercko Eisenreich è fondatrice e amministratore delegato di INTE-GRA-Institute for Development of Human Potentials, con le seguenti esperienze: Gestione di ONG, specializzata in HRM, occupazione, istruzione e formazione professionale, riabilitazione, servizi sociali, sviluppo e ricerca; Sviluppo e attuazione programmi per l'integrazione sociale e lavorativa, in particolare per le persone con disabilità; Centro di supporto quotidiano: sviluppo e attuazione di programmi psicosociali per integrare nel mercato del lavoro i disoccupati con diagnosi psichiatrica; Sviluppo e attuazione di programmi pubblici a livello regionale. È anche esperta di istruzione e formazione per il Servizio Nazionale per l'Impiego del Montenegro e della Bosnia.

Mario Campanino è insegnante e project manager a livello europeo. È stato ricercatore presso l'Istituto Nazionale per la Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (INDIRE) e, in precedenza, responsabile dell'Area Progetti presso il science center della Fondazione Idis-Città della Scienza di Napoli (Italia). Ha conseguito la laurea in Discipline della Musica presso l'Università di Bologna nel 2003 e il Dottorato di Ricerca in Scienze della Comunicazione presso l'Università degli Studi di Salerno nel 2008. È stato membro di vari comitati nazionali per la scuola e l'educazione degli adulti, quali: Commissione per lo Sviluppo della Scienza e della Tecnologia, Ministero dell'Istruzione; Eda-Forum-Forum nazionale per l'educazione degli adulti e altri. È stato progettista e coordinatore in numerosi progetti finanziati dall'Unione Europea su scuola, educazione degli adulti, arte, scienza e società.

Andres Del Jesus Cañete ha studiato Educazione Fisica all'Università di Granada e ha quattro Master (due Master in Alte Prestazioni nello Sport, Master in Educazione e Master in Attività Fisica e Salute). È allenatore nazionale di nuoto, allenatore nazionale di Triathlon e allenatore nazionale di bodybuilding. Ha lavorato nel Virgin Active Health Club come personale di fitness e piscina a Granada. Attualmente lavora come insegnante di educazione fisica in una scuola superiore andalusa (IES Mayorazgo).

Wolfgang Eisenreich ha studiato biologia e biochimica all'Università di Vienna. È membro fondatore di Science Initiative Lower Austria (WIN) e ha più di 25 anni di esperienza nel coordinamento di progetti transnazionali, in particolare in progetti di educazione degli adulti. È autore di diverse Linee Guida e Manuali per il programma Leonardo da Vinci e progetti Erasmus+, principalmente nel settore della salute e della nutrizione.

Valerio Giangrande è un Project Manager specializzato in Project Development e Digital Learning Management. Dopo la laurea (2004) in Scienze della Comunicazione, ha lavorato come consulente risorse umane in una piccola azienda di Roma (P&B Value), prima di frequentare il master dell'Università La Sapienza in Metodologie-Comunicazioni-Relazioni Commerciali e poi essere assunto per uno stage in Accenture Outsourcing a Milano, specializzandosi in Outsourcing Operation. Nel 2011 si è trasferito a Londra per un master in Hospitality Management della Camera di Commercio. Nel 2014 ha iniziato a lavorare per l'INDIRE (Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa) e l'Università IUL. I suoi compiti sono stati la pianificazione e la programmazione di progetti nazionali e comunitari, la verifica e la valutazione dei documenti normativi, il coordinamento delle risorse, la gestione del rapporto con gli stakeholder, il supporto a progetti nazionali e internazionali.

Carmen Guerra Retamosa ha studiato Chimica all'Università di Cordoba e ha conseguito un master in Museografia Interattiva presso l'Università di Barcellona. Ha trascorso la maggior parte della sua carriera professionale come insegnante di chimica nelle scuole superiori andaluse. Ha anche trascorso due anni come formatrice di insegnanti in servizio al CEP Ferez de la Frontera e ha lavorato per più di 10 anni nei dipartimenti educativi dei musei della scienza come il Parque de las Ciencias di Granada e Principia a Malaga. È consulente scientifico di CLICKMICA, un sito di comunicazione scientifica sulla chimica e ha scritto diversi articoli sul rapporto tra letteratura, cinema e scienze.

Ananya Gupta è Assistente Professore in Disciplina della Fisiologia e direttore del programma di master in Fisiologia dell'esercizio. È anche fondatrice e direttrice dell'Exercise Physiology Testing Facility (EPTF) situato nell'edificio di biologia umana, che è parte integrante della Discipline of Physiology, School of Medicine, NUI Galway. La sua ricerca si concentra sull'applicazione di interventi di esercizio fisico per migliorare la salute e la forma fisica nello sport e nella riabilitazione in un ambiente clinico. Ananya ha sviluppato e implementato un programma personalizzato di esercizi sul cancro centrato sul paziente [Can-React]. Questo programma è stato lanciato nel 2019 e i partecipanti hanno riportato miglioramenti significativi nella funzione fisica e riduzione dell'affaticamento. Nel 2020, a causa delle restrizioni imposte durante la pandemia di COVID-19, il team di ricercatori del dottor Gupta ha adottato il programma Can-React in un ciclo di esercizi personalizzato "a casa", per migliorare la funzione fisica e la qualità della vita nei sopravvissuti al cancro.

Conor Hussey è assistente di ricerca presso l'Università di Galway. Ha studiato per diventare un insegnante e ha migliorato la sua conoscenza del ruolo dell'educazione nello sviluppo dei giovani. Ha insegnato educazione fisica e matematica a livello post-primario per tre anni prima di completare un master in Fisiologia dell'esercizio presso l'Università di Galway. È attualmente impegnato in ulteriori studi per migliorare la propria conoscenza dei benefici dell'esercizio fisico per le persone che vivono con malattie.

İdil Merey è un'insegnante di chimica nelle scuole secondarie. Lavora come insegnante al Kumluca Sınav College, responsabile anche dei progetti Erasmus+. Ha una grande esperienza nell'insegnamento, nei progetti Erasmus+, nell'apprendimento misto, nell'insegnamento a distanza, nell'uso delle TIC in classe e nella gestione di progetti scientifici. Ha insegnato chimica per 24 anni in diverse scuole private e coordinato o partecipato a progetti Erasmus+ negli ultimi 12 anni. Promuove con passione il miglioramento della condizione giovanile sia a livello fisico sia psicologico.

María José López Montiel si è laureata in Economia e Commercio presso l'Università di Malaga (1990). Ha due master, in Educazione e in Gestione Fiscale. Il suo primo lavoro è stato come responsabile dell'amministrazione presso una società privata. Negli ultimi 26 anni ha lavorato come insegnante di formazione professionale presso la Scuola Superiore in Andalusia.

Constantinos Tsibanis è ricercatore nel campo delle strategie e delle tecnologie di e-learning, ha conseguito una laurea in matematica applicata, un master in informatica e un master in gestione ed economia delle reti di telecomunicazioni. Lavora come IT Manager presso l'Università di Atene (Network Operations Centre) e presso il Greek Academic Network (GUnet), responsabile della progettazione e dello sviluppo di servizi di e-learning. Ha una grande esperienza nella progettazione di servizi di e-learning e gestisce con successo tutte le fasi dei progetti di formazione a distanza, dall'analisi dei bisogni e dalla definizione dei requisiti alla selezione e implementazione della tecnologia. Ha anche esperienza nella gestione di progetti tecnici e partecipazione a diversi progetti che prevedono la collaborazione con altre Università e Istituti di ricerca. È il fondatore e leader del gruppo di sviluppo della Open eClass Platform, un sistema di gestione dell'apprendimento open source, supportato dalla rete accademica greca (GUnet).

PARTE A

SPORT E NUTRIZIONE PER LA SALUTE E IL BENESSERE DEI GIOVANI

Capitolo 1

Importanza dell'attività fisica e suo impatto sulla crescita, lo sviluppo e la salute

DI ANANYA GUPTA E CONOR HUSSEY

L'attività fisica come definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanit๠si riferisce a "qualsiasi movimento corporeo che richiede la contrazione dei muscoli scheletrici e aumenta il dispendio energetico al di sopra dei livelli di riposo" (Sommer, Nussbaumer-Streit, & Gartlehner, 2021). L'attività fisica può essere classificata in quattro diversi tipi, come: l'attività fisica nel tempo libero (ad esempio sport e danza), l'attività fisica professionale (ad esempio sollevamento pesi, trasporto di un carico), l'attività fisica a casa, comprese le attività della vita quotidiana, e l'attività fisica per la mobilità o il trasporto (Silva, Goldberg, Teixeira e Dalmas, 2011). La partecipazione all'attività fisica può essere influenzata da una moltitudine di fattori, tra cui fattori personali e ambientali, e può essere fisica (ad esempio attraverso un ambiente attrezzato, uso del suolo), sociale ed economica (Mansfield, Ducharme, & Koski, 2012).

La partecipazione all'attività fisica regolare ha una stretta relazione con la salute e la qualità della vita (Paffenbarger, Hyde, Wing, & Hsieh, 1986) (Lee, Paffenbarger, & Hennekens, 1997). Il corpo umano si è evoluto per supportare il movimento e quindi ha bisogno di impegnarsi in un'attività fisica regolare per funzionare in modo ottimale. La mancanza di attività fisica può quindi portare a scarsa funzionalità e malattie a lungo termine. Le prove ottenute dalla ricerca hanno confermato che uno stile di vita sedentario è un fattore di rischio per l'aumento della mortalità in riferimento all'aumentato rischio di sviluppare malattie croniche, come malattie cardiovascolari (CVD), obesità e diabete. Nel mondo occidentale la CVD è la principale causa di mortalità (D. E. Warburton, Nicol, & Bredin, 2006; D. E. Warburton, Nicol, Gatto, & Bredin, 2007). Al contrario, uno stile di vita attivo non solo si traduce in buona salute. ma è anche associato a molti benefici sociali e psicologici. L'estensione dell'attività fisica ha una correlazione diretta con l'aspettativa di vita, tale che le popolazioni fisicamente attive tendono a vivere più a lungo di

¹ OMS, https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

quelle inattive (Haegele, Famelia, & Lee, 2017; Healy & Owen, 2010). Le persone sedentarie che diventano più attive fisicamente riferiscono di sentirsi meglio sia fisicamente sia mentalmente, riducendo i sintomi di eventuali malattie, l'ansia, migliorando il sonno e godendo di una qualità della vita molto migliore (Gomez-Redondo et al., 2022; Gopinath, Hardy, Baur, Burlutsky, & Mitchell, 2012).

La partecipazione a un'attività fisica regolare porta a molti cambiamenti favorevoli nella morfologia, nella fisiologia e nei parametri funzionali, che possono prevenire o ritardare l'insorgenza di malattie croniche e migliorare la capacità funzionale e le prestazioni (Burnham, 1998) (Janssen & Leblanc, 2010). Attualmente, è evidente che gli individui che partecipano a un'attività fisica regolare e hanno uno stile di vita fisicamente attivo sperimentano una serie di benefici per la salute, tra cui i seguenti (D. E. R. Warburton & Bredin, 2017):

- Diminuzione del rischio di malattie cardiovascolari. Se già diagnosticato con CVD, l'attività fisica può ridurre i sintomi e rallentare la progressione della malattia. Prevenzione e/o ritardo dell'insorgenza dell'ipertensione. Miglioramento del controllo della pressione alta. Miglioramento della funzione cardio-respiratoria e della capacità cardio-respiratoria.
- 2. Mantenere le funzioni metaboliche e ridurre il rischio di diabete di tipo 2.
- Ridurre il rischio di obesità e migliorare l'utilizzo dei grassi e aiutare nella gestione del peso.
- Ridotto rischio di sviluppare tumori, come il cancro al seno, alla prostata e al colon.
- Rafforzare le ossa attraverso una migliore mineralizzazione in giovane età, una migliore densità ossea e la forza ossea, contribuendo alla prevenzione dell'osteoporosi e riducendo il rischio di fratture in età avanzata.
- 6. Miglioramento della digestione e della regolazione del ritmo intestinale.
- 7. Mantenimento della massa muscolare e miglioramento della forza e della resistenza muscolare, con conseguente aumento della capacità funzionale di svolgere tutte le attività della vita quotidiana.
- 8. Migliora le funzioni motorie, tra cui flessibilità ed equilibrio.
- Funzioni cognitive migliorate. Riduzione del rischio di depressione e demenza. Abbassamento dei livelli di stress e miglioramento della qualità del sonno.
- 10. Miglioramento dell'immagine di sé e dell'autostima e aumento dell'entusiasmo, della motivazione e dell'ottimismo.

- 11. Migliore immunità e ridotta suscettibilità alle infezioni.
- 12. Miglioramento della produttività e diminuzione dell'assenteismo da scuola
- 13. Negli anziani, l'attività fisica aiuta a mantenere la flessibilità e l'equilibrio riducendo così il rischio di caduta e la prevenzione o il ritardo delle malattie croniche associate all'invecchiamento.

L'inattività fisica o il comportamento sedentario sono un fattore determinante dei cattivi risultati di salute per tutta la durata della vita (Bai et al., 2021; Bailey, 2017). Una mancanza di attività o movimento aumenta il rischio di sviluppare molte malattie croniche come: malattie cardiache, cancro, diabete, obesità, ipertensione, osteoporosi, disturbi del sonno, ansia e depressione (Bai et al., 2021; Bailey, 2017; Falk et al., 2022). L'onere sanitario globale dell'inattività fisica in termini di mortalità è risultato equivalente a quello del fumo di sigaretta e dell'obesità. In effetti, la prevalenza dell'inattività fisica, insieme a questo sostanziale rischio di malattia associato, è stata descritta come una moderna "pandemia" (Bailey, 2017; Mossavar-Rahmani et al., 2020).

Nonostante la forte correlazione tra un'attività fisica regolare e una vita più sana e più lunga, la maggior parte degli adulti e dei giovani a livello globale non soddisfa l'attività fisica minima necessaria per garantire benefici per la salute (Donnelly et al., 2009; Oja, Bull, Fogelholm, & Martin, 2010; Riebe et al., 2015). Un ampio corpus di prove di ricerca evidenzia un allarmante declino dei livelli di attività fisica e forma fisica in tutte le fasce d'età in tutto il mondo (Guthold, Stevens, Riley e Bull, 2018). Ciò può essere attribuito a una maggiore dipendenza dalla tecnologia e dal lavoro basato sulla scrivania. L'inattività fisica è classificata tra il secondo e il sesto fattore di rischio più importante nel contribuire alla possibilità di malattie della popolazione nella società occidentale [3-5]. La sua prevalenza è superiore a quella di tutti gli altri fattori di rischio modificabili [5]. L'inattività fisica durante i primi anni di vita è attualmente indicata come uno dei principali fattori che contribuiscono all'aumento dei livelli di obesità e di altre gravi condizioni mediche nei bambini e negli adolescenti in Europa [6, 7]. L'aumento dell'interesse politico, mediatico e scientifico per l'obesità ha posto la necessità di un'attività fisica regolare come alta priorità tra le attuali questioni di salute pubblica. Ciò ha portato allo sviluppo di linee guida internazionali che raccomandano i livelli minimi di PA necessari per il beneficio della salute. Gli Stati membri dell'UE hanno adottato queste linee guida a livello di politica nazionale. Queste linee guida e lo stato attuale dell'attività fisica in alcuni degli Stati membri dell'UE sono discussi nel Capitolo 2.

In bambini e adolescenti, l'attività fisica conferisce benefici per i seguenti effetti salutari: migliorata forma fisica (adeguatezza cardiorespiratoria e muscolare), salute cardiometabolica (pressione sanguigna, dislipidemia, glicemia, insulinoresistenza), salute delle ossa, benefici cognitivi (prestazioni accademiche, funzioni esecutive), salute mentale (ridotti sintomi di depressione); e ridotta adiposità.

È raccomandato che:

> Bambini e adolescenti dovrebbero sostenere una media di almeno 60 minuti al giorno di attività fisica da moderata a vigorosa, soprattutto aerobica, nel corso della settimana.

Forte raccomandazione, certezza moderata

> Attività aerobiche di intensità vigorosa, così come quelle che rinforzano muscoli e ossa, dovrebbero essere praticate almeno 3 giorni a settimana. Forte raccomandazione, certezza moderata

FIGURA I: Benefici dell'attività fisica e raccomandazioni per bambini. Da "WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour 2020". (Fonte: WHO report ISBN 978-92-4-001512-8).

Secondo la recente stima globale, meno del 50% dei bambini e degli adolescenti soddisfa i livelli minimi di PA richiesti raccomandati dalle linee guida basate sull'evidenza dell'OMS (Aubert et al., 2021) (Figura 1) di "minimo 60 minuti di attività fisica di intensità moderata al giorno". Inoltre, la percentuale di giovani che soddisfano questa linea guida diminuisce con l'aumentare dell'età, facendo sì che i bambini più piccoli abbiano maggiori probabilità di essere fisicamente attivi rispetto agli adolescenti e ai giovani adulti. Inoltre, le opportunità quotidiane di attività fisica accidentale sono diminuite in modo significativo per i bambini e gli adolescenti, come è accaduto per gli adulti, a causa di fattori come la maggiore dipendenza dal trasporto non attivo, l'automazione delle attività della vita quotidiana e maggiori opportunità di comportamento sedentario e scelta di attività sedentarie per il tempo libero. Infine, esistono notevoli disparità nelle opportunità di attività fisica tra i gruppi razziali, etnici e socio-economici, aumentando ulteriormente le barriere verso l'essere attivi (Aubert et al., 2021).

La causa principale alla base della crescente tendenza all'inattività fisica può essere attribuita ai cambiamenti nelle attività del tempo libero dei bambini (Katzmarzyk et al., 2008). In passato, i bambini si impegnavano attivamente nel gioco attivo all'aperto sia durante il tempo libero a scuola sia dopo l'orario scolastico. Con l'emergere della televisione, dei giochi per computer e di Internet, i bambini trascorrono la maggior parte del loro tempo libero impegnati in attività sedentarie (Katzmarzyk et al., 2008). Il ruolo svolto dalla PA nella crescita e nello sviluppo della salute fisica, mentale e sociale dei giovani è evidente e ben accettato; quindi, è fondamentale fare uno sforzo per "reintrodurre" l'attività fisica nella vita quotidiana dei nostri giovani. La crescente obesità e le malattie correlate nei bambini sono considerate la più grande sfida per la salute nel XXI secolo e possono essere attribuite a PA insufficiente (Millard, 2012). La responsabilità di migliorare i livelli di attività fisica infantile e altri comportamenti infantili legati alla salute spetta a tutti nella società. Le scuole, le case e la comunità sono luoghi eccellenti per aiutare i bambini a migliorare i comportamenti legati allo stile di vita indirizzata alla salute come l'attività fisica (Froberg & Andersen, 2005).

1.1 Concetti importanti di attività fisica e forma fisica

Esistono molte tecniche diverse che possono essere utilizzate per misurare e interpretare l'attività fisica. Caspersen et al. (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985) in precedenza descrivevano l'attività fisica come "Qualsiasi movimento corporeo prodotto dai muscoli scheletrici che provoca un dispendio calorico". Tuttavia, una concezione più recente, creata attraverso una tavola rotonda di consenso di esperti sulla ricerca sull'attività fisica (Pettee Gabriel, Morrow, & Woolsey, 2012), fornisce una descrizione più obiettiva della PA e facilita la comprensione e la valutazione. La nuova definizione: "comportamento che coinvolge il movimento umano, con conseguenti attributi fisiologici tra cui aumento della frequenza cardiaca, della pressione sanguigna e dei livelli di glucosio nel sangue", descrive la "PA come abitudine", fornendo così il riconoscimento della PA come "comportamento". Ciò esprime efficacemente che la PA o esercizio fisico è "volontario" per natura ed è quindi influenzato dai diversi fattori fisiologici, psicologici e ambientali. Il "movimento" descritto può includere sia attività strutturate (quelle ripetitive, pianificate, frequentemente guidate da un adulto e svolte in classi di educazione fisica) sia attività non strutturate (ad esempio, gioco, non supervisionato, attività svolte durante la ricreazione o le pause scolastiche). Inoltre, le attività possono essere classificate operativamente in base alla loro frequenza (cioè numero di movimenti ogni giorno), durata (cioè minuti di movimento reale registrati), intensità (cioè sforzo richiesto per eseguire il movimento) e tipo di attività (cioè natura del movimento come, ad esempio, attività aerobiche o di rafforzamento osseo). Il termine "dose" o "volume" di attività fisica, che si riferisce alla quantità complessiva di movimento effettuato durante un determinato periodo di tempo, è spesso usato per descrivere il mix di frequenza, durata e intensità (Aarnio, Winter, Kujala, & Kaprio, 2002; Gorely, Biddle, Marshall, & Cameron, 2009; Moore et al., 2020; Muzenda, Kamkuemah,

Battersby e Oni, 2022; Pettee Gabriel et al., 2012; Ridley & Dollman, 2019; Tye, Scott, Haszard e Peddie, 2020; Uijtdewilligen et al., 2011).

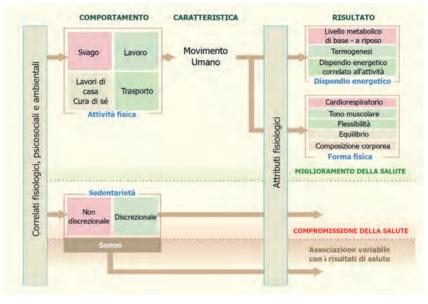


FIGURA 2: Comportamenti nell'attività fisica e relazione con la salute.

Definizioni

Attività fisica: È definita come "movimento del corpo prodotto dall'azione muscolare che aumenta il dispendio energetico. È un comportamento che coinvolge il movimento umano, con conseguenti attributi fisiologici, tra cui l'aumento della frequenza cardiaca, della pressione sanguigna e dei livelli di glucosio nel sangue".

Esercizio fisico: Include la PA (Phisical Activity) che è "strutturata", comporta movimenti ripetitivi e propositivi, spesso con l'obiettivo di migliorare o mantenere la propria forma fisica, o è necessaria per le prestazioni in uno sport. Ad esempio, il ciclismo e il nuoto sono forme di esercizio fisico mentre il giardinaggio o camminare al piano di sopra nella propria casa non possono essere classificati come "esercizio" strutturato, ma sono certamente attività fisica.

Forma fisica: È uno stato fisiologico di benessere che definisce la capacità di un individuo di svolgere i vari compiti della vita quotidiana. Include la capacità di un individuo di esibirsi nello sport. Include anche

la capacità dell'individuo di resistere alle malattie ed è una misura della sua salute. La forma fisica consiste, quindi, in un insieme di parametri fisici e fisiologici che possono essere misurati o quantificati e descrive quanto bene si può eseguire l'attività fisica e l'esercizio fisico. I parametri di forma fisica possono essere utilizzati per confrontare la capacità relativa degli individui di svolgere una determinata attività fisica.

Salute: È un riflesso della propria capacità e condizione fisica, mentale e sociale generale e del benessere generale. Buona salute non significa semplicemente assenza di malattia. La salute e il benessere sono condizioni di un individuo che non sono stabili e possono variare nel tempo attraverso un continuum (Draper, Tynan, & Christianson, 2008), dal funzionamento fisiologico ottimale (benessere) alla pre-morte (malattia).



Prescrizione di esercizio - Un principio di "Dose-Risposta" per l'allenamento e la forma fisica

È stato stabilito che i benefici dell'esercizio fisico e dell'attività fisica per la salute possono essere raggiunti solo quando viene intrapresa la giusta quantità e il giusto tipo di esercizio. La "dose" di esercizio necessaria per produrre una "risposta" desiderata che costituisce cambiamenti favorevoli negli esiti di salute sono fortemente correlate. Pertanto, è importante essere in grado di definire e prescrivere con precisione la "dose" di esercizio necessaria sia per ottenere benefici per la salute sia come parte dell'allenamento per migliorare le prestazioni.

La corretta "dose" di attività fisica che dovrebbe essere prescritta a una persona dipende da diversi fattori come frequenza, intensità, tipo di esercizio e tempo/durata dell'esercizio (FITT). Il principio FITT (P. D. Thompson, Arena, Riebe, Pescatello, & American College of Sports, 2013) viene utilizzato per determinare il valore di ciascun componente richiesto per la corretta dose di esercizio. Il principio FITT aiuta quindi i professionisti dell'esercizio a pianificare e fornire con precisione un programma di esercizi che massimizzerà i benefici per la salute degli individui. I componenti del principio FITT sono descritti di seguito.

Frequenza (quanto spesso ti alleni): Include il numero di volte che ci si impegna in attività fisica durante una settimana tipica.

Intensità (quanto duramente ti alleni): L'intensità dell'esercizio o quanto è faticosa l'attività fisica (descritta come leggera, moderata o vigorosa) viene misurata in termini di sforzo necessario per completare l'attività. Lo sforzo viene misurato in base al numero totale di MET (equivalenti metabolici) utilizzati per completare l'attività, dove 1 MET è la quantità di energia (ossigeno) che il corpo utilizza a riposo (Jette, Sidney, & Blumchen, 1990).

Qualsiasi attività che brucia <3 MET è considerata intensità leggera. Qualsiasi attività che brucia 3-6 MET è considerata di intensità moderata.

Qualsiasi attività che brucia >6 MET è considerata di intensità vigorosa.

L'uso dei MET per stimare l'intensità dell'esercizio è discusso in modo più dettagliato nella prossima sezione.

Tempo (per quanto tempo ci si esercita): La durata per la quale viene intrapresa la sessione di attività fisica contribuisce anche alla quantità totale di energia spesa ed è quindi una componente importante che definisce la "dose" di PA. La frequenza, l'intensità e il tempo presi insieme costituiscono il Volume dell'esercizio svolto (solitamente misurato per settimana) e determinano la "dose" di esercizio intrapresa.

Tipo: La modalità specifica di esercizio in cui ci si impegna (ad esempio corsa, nuoto, ecc.). Diversi tipi di esercizio contribuiscono al miglioramento di diversi parametri fisiologici. Ad esempio, l'esercizio aerobico è necessario per migliorare la capacità cardiorespiratoria, mentre l'esercizio con pesi migliora la forza muscolare e la resistenza. Pertanto, per i benefici generali per la salute è importante assicurarsi che tutti i diversi tipi di esercizio siano inclusi nel piano di esercizi di un individuo.

	Aerobico	Forza	Bilanciato	
Frequenza	≥3 giorni a settimana, tendenza a ≥5 giorni a settimana	≥2 giorni a settimana	Da 2 a 3 giorni a settimana	
Intensità	Da moderata a vigorosa	Da 50% a 80% di IRM	Da minima a media tensione	
Tempo	≥150/300 minuti/ settimana (intensità moderata)	Da 5 a 30 ripetizioni, da 3 a 14 secondi a ripetizione, da 1 a 3 serie	Da 10 a 40 secondi per allungamento o posizione	
Tipo	Ritmico, attività fisica continua	Corpo e pesi esterni; tutti i gruppi muscolari	Allungamento, equilibrio, yoga, tutti i gruppi muscolari principali	
FIGURA 4: Rappresentazione di una tipica prescrizione di esercizio basata sul principio FITT.				

Il tipo di tempo, di intensità, di frequenza o i fattori FITT possono essere manipolati per variare la dose di attività fisica secondo la necessità per un individuo. La dose di esercizio fisico è espressa in termini di dispendio energetico (calorie spese) o MET. Ciò significa che quando si partecipa ad un'attività fisica più intensa, si possono spendere più calorie e ad un ritmo più veloce che può ridurre la quantità di tempo necessaria per bruciare una determinata quantità di calorie. Bruciare una quantità specifica di calorie durante l'esecuzione di un tipo di esercizio può essere visto come una misura o dose necessaria per vedere un miglioramento o una risposta in un particolare parametro fisiologico.

Altri fattori importanti che possono contribuire alla prescrizione di esercizio sono:

Principio di sovraccarico: al fine di migliorare la forma fisica di un individuo è importante che l'individuo allunghi il limite o la soglia attuale. Il sovraccarico si riferisce al carico o all'intensità di ogni esercizio, questo dovrebbe essere impostato molto vicino o leggermente superiore alla capacità massima degli individui fornendo uno stress, o carico, maggiore sul corpo di quanto sia normalmente abituato a fare. Porre un sovraccarico sul corpo stimola un meccanismo fisiologico di adattamento aumentando così la capacità e contribuendo ad aumentare la forma fisica.

Volume e progressione: è il modo in cui un individuo dovrebbe aumentare il sovraccarico per stimolare continui aumenti di fitness (spesso chiamato sovraccarico progressivo). È un aumento graduale della frequenza, dell'intensità o del tempo, o una combinazione di tutti e tre i componenti. La progressione deve essere graduale per essere sicura. Progredire troppo velocemente può portare a lesioni o affaticamento inutile, entrambi i quali possono scoraggiare o impedire a un individuo di continuare a migliorare.

1.2 Misurare la quantità/intensità dell'attività fisica

L'intensità dell'esercizio definita come attività moderata o vigorosa è un fattore che dipende dalla capacità presente e dal livello di forma fisica di un individuo. Di conseguenza, l'intensità è difficile da misurare o quantificare. Le linee guida sull'attività fisica stabilite per adulti e bambini (dettagliate nei prossimi capitoli) raccomandano la partecipazione all'esercizio di intensità almeno moderata. Per raggiungere questo obiettivo un individuo deve sapere o essere in grado di stimare quanto sforzo è necessario. Questo può essere meglio compreso o spiegato osservando alcune risposte fisiologiche all'esercizio. Un individuo che sta eseguendo un esercizio di intensità moderata dovrebbe mostrare i seguenti effetti:

- La frequenza respiratoria è aumentata, ma è ancora possibile impegnarsi in una conversazione.
- La frequenza cardiaca è aumentata a circa il 60-70% del massimo. L'aumento della frequenza cardiaca e della pressione del polso può essere sentito facilmente al polso, al collo o al torace.
- Aumento della temperatura corporea o sensazione di calore insieme alla sudorazione.

Un individuo sano dovrebbe essere in grado di continuare a eseguire esercizi a intensità moderata per un periodo prolungato senza sentirsi esausto o affaticato. È importante capire che poiché l'intensità moderata dipende dalla capacità effettiva di un individuo, il volume di esercizio fisico può differire per persone diverse, ma le risposte sopra descritte dovrebbero essere sempre le stesse. Ad esempio, un individuo con un livello di forma fisica più elevato dovrebbe svolgere un'attività a un'intensità assoluta più elevata rispetto a un individuo con una forma fisica inferiore per sperimentare le stesse risposte di aumento della respirazione, della frequenza cardiaca e della temperatura che sono caratteristiche di un'attività di "intensità moderata".

Di seguito, vari metodi per valutare l'intensità dell'esercizio sono discussi in modo più dettagliato.

Ulteriori metodi per misurare l'intensità dell'attività fisica

La misurazione assoluta dell'intensità dell'esercizio fisico può essere determinata misurando il dispendio calorico che può essere stimato dall'ossigeno consumato (VO,) durante l'attività. Tali misurazioni richiedono attrezzature complesse (carrello metabolico), sono costose da eseguire e richiedono esperienza. Tuttavia, ci sono numerosi altri metodi indiretti che possono essere utilizzati facilmente e in modo riproducibile per stimare l'intensità dell'esercizio. Questi metodi possono essere utilizzati durante un'attività all'aperto o sport o durante l'esercizio a casa. Alcuni di questi metodi di monitoraggio dell'intensità dell'attività fisica sono descritti di seguito:

Il talk test

Il talk test (Persinger, Foster, Gibson, Fater, & Porcari, 2004) è un metodo semplice per misurare l'intensità e utilizza la propria capacità di parlare durante l'esercizio.

- o Intensità leggera: quando si esercita a un'intensità leggera, come una piacevole passeggiata, un individuo dovrebbe essere in grado di cantare o portare avanti una normale conversazione senza sentirsi senza fiato.
- Intensità moderata: durante un'attività di intensità moderata l'individuo dovrebbe essere in grado di portare avanti una conversazione con qualche difficoltà o affanno ma non può cantare. Esempi sono camminare a passo svelto, andare in bicicletta.
- Intensità vigorosa: durante l'attività di intensità vigorosa l'individuo dovrebbe essere senza fiato e incapace di portare avanti una normale conversazione. Esempi di attività vigorosa includerebbero jogging o corsa e sport faticosi come basket, nuoto, pallamano, ecc.

Frequenza cardiaca



Quando ci si esercita, la gittata cardiaca - o quantità di sangue pompato dal cuore - deve essere aumentata per soddisfare l'aumentata richiesta di ossigeno e sostanze nutritive necessarie ai muscoli che lavorano. Di conseguenza la frequenza cardiaca è superiore al solito. L'aumento è direttamente proporziona-

le all'intensità del lavoro e all'energia consumata. Pertanto, l'aumento percentuale della frequenza cardiaca può essere utilizzato facilmente e in modo affidabile come misura dell'intensità dell'esercizio (Karvonen & Vuorimaa, 1988). La frequenza cardiaca può essere misurata contando il battito al polso (l'impulso radiale) o al collo (l'impulso carotideo). Questo può quindi essere convertito nel numero di battiti al minuto (bpm) per ottenere la frequenza cardiaca. Si può sentire il battito al polso e contare il numero totale di battiti in un minuto. In alternativa si può contare per 15 secondi e moltiplicare il numero di battiti per 4 per ottenere i battiti al minuto o la frequenza cardiaca. La frequenza cardiaca massima che un individuo può frequentare dipende dalla sua età. Questo può essere stimato da quanto segue:

Frequenza cardiaca massima = 220 - Età.

Un ragazzo di 15 anni ha una frequenza cardiaca massima di 220 -15 = 205 bpm. La frequenza cardiaca a riposo è meglio misurata quando un individuo si è appena svegliato al mattino ed è ancora sdraiato, o è a riposo, o dopo alcuni minuti di seduta in silenzio. Di solito è di 60-70 bpm.



Come determinare la freguenza cardiaca dal polso.

Il metodo di riserva della frequenza cardiaca (metodo HRR o Karvonen) è il metodo migliore per determinare gli intervalli di frequenza cardiaca target per il monitoraggio dell'intensità dell'attività fisica. In questo metodo, la frequenza cardiaca a riposo (RHR) viene prima sottratta dalla frequenza cardiaca massima (MHR) per ottenere HRR. Ad esempio, supponiamo che un bambino di 15 anni abbia avuto una frequenza cardiaca a riposo di 80 bpm. L'HRR di questo individuo è MHR (205) – RHR (80) = 125 bpm.

Per calcolare un intervallo di frequenza cardiaca per scopi pratici, è necessario prima consultare la Tabella 1 di seguito per determinare i valori percentuali rilevanti di HRR:

Descrizione dell'Intensità		
	% Riserva frequenza cardiaca (%HRR)	Grado di sforzo percepito (RPE*)
Molto leggero	<20	<10
Leggero	20-39	10-11
Moderato	40-59	12-13
Vigoroso	60-84	14-16
Molto vigoroso	>85	17-19

(*Vedere la definizione di RPE nella sezione seguente.)

TABELLA I: Classificazione dell'intensità dell'attività fisica utilizzando i metodi %HRR e RPE (adottato a partire da Reference 9, American College of Sports Medicine Position Stand 1998).

Possiamo vedere che l'intensità moderata corrisponde al 40-59% della riserva di frequenza cardiaca = 50 (0,40 x 125) - 74 (0,59 x 125). Ora dobbiamo aggiungere la frequenza cardiaca a riposo su ciascun numero per determinare l'intervallo di frequenza cardiaca target finale. Pertanto, l'intervallo di frequenza cardiaca corrispondente per il nostro ragazzo per un'attività di intensità moderata è da 130 (50 + 80) a 154 (74 +80) bpm.

Per l'esercizio di intensità vigorosa, l'intervallo di frequenza cardiaca per questo ragazzo sarebbe da 155 a 185 usando esattamente la stessa procedura di cui sopra.

Valutazione dello sforzo percepito utilizzando una scala BORG

Lo sforzo percepito è una stima dello sforzo che un individuo deve fare per svolgere l'attività fisica o, in altre parole, quanto duramente si sente di dover lavorare. Questa è una valutazione soggettiva basata sulle sensazioni fisiche vissute da un individuo durante l'esercizio (Carvalho, Bocchi, & Guimaraes, 2009; Hommerding, Donadio, Paim, & Marostica, 2010; Potteiger & Weber, 1994). Un esempio di scala Borg è mostrato di seguito nella Figura 6.

LA SCALA BORG				
Scala	dello sforzo relativo percepito	Scala BORG modificata		
6	Estremamente leggero	A riposo	0	
7	Molto molto leggero	Molto facile	- 1	
8				
9	Molto leggero	Abbastanza facile	2	
10				
11	Leggero	Moderato	3	
12			4	
13	Appena duro	Appena duro	5	
14				
15	Duro	Duro	6	
16				
17	Molto duro	Molto duro	7	
18			8	
19	Estremamente duro	Estremamente duro	9	
20	Massima fatica	Massimo sforzo	10	

FIGURA 6: La scala Borg del rating dello sforzo percepito (Noble, Borg, Jacobs, Ceci, & Kaiser, 1983).

Durante l'esercizio, si consiglia a un individuo di esaminare la scala di valutazione e stimare il livello di sforzo che sta vivendo nel miglior modo possibile e fornire il numero appropriato dalla scala. Questo è definito come il "rating dello sforzo percepito" o RPE.

Un'attività fisica di intensità moderata (Tabella 1) è rappresentata da un RPE compreso tra 12 e 13 sulla scala Borg (descritto come "un po' difficile"). Le attività leggere e vigorose rientrano rispettivamente negli intervalli 10-11 e 14-16.

Livello equivalente metabolico (MET)

Un equivalente metabolico (1 MET) è la quantità di energia richiesta ed è equivalente alla quantità di ossigeno che il corpo utilizza quando è a riposo (Jette et al., 1990), ad esempio mentre è sdraiato o seduto tranquillamente, leggendo un libro o guardando la televisione. Qualsiasi attività fisica può essere definita dall'intensità che è espressa come un multiplo di questo valore a seconda dell'entità dell'energia richiesta.

Più intenso è il lavoro, maggiore è l'energia richiesta e più alti sono i MET. Ricordiamo che:

- Qualsiasi attività che brucia <3 MET è considerata intensità leg-
- Qualsiasi attività che brucia 3-6 MET è considerata di intensità moderata.

• Qualsiasi attività che brucia >6 MET è considerata di intensità vigorosa.

La tabella 2 che segue elenca i MET necessari per alcune attività comuni.

A ttività	Intensità	Метѕ	CONSUMO ENERGETICO (equivalente in kcal per una persona di 30 Kg che svolge l'attività per 30 minuti)
Stirare	Leggera	2.3	35
Lavare o spolverare	Leggera	2.5	37
Camminata di piacere	Leggera	2.5	37
Verniciare	Moderata	3	45
Camminata sostenuta 4-6 km/h	Moderata	3.3	50
Passare l'aspirapolvere	Moderata	3.5	53
Golf	Moderata	4.3	65
Badminton	Moderata	4.5	68
Tennis	Moderata	5	75
Camminata veloce >6 km/h	Moderata	5	75
Tosare erba	Moderata	5.5	83
Pedalata 16-19 km/h	Moderata	6	90
Danza aerobica	Vigorosa	6.5	93
Pedalata veloce 19-22 km/h	Vigorosa	8	120
Nuotare	Vigorosa	8	120
Tennis	Vigorosa	8	120
Corsa 9-10 km/h	Vigorosa	10	150
Corsa 10-12 km/h	Vigorosa	11.5	173
Corsa 12-14 km/h	Vigorosa	13.5	203

TABELLA 2: Intensità e dispendio energetico (MET) associati a tipi comuni di attività fisica. (Adottato da Ainsworth et al, 2000) (Ainsworth, 2000).

1.3 Diversi tipi di attività fisica

Sulla base delle principali risposte fisiologiche suscitate, l'attività fisica può essere classificata in diversi tipi che contribuiscono allo sviluppo di diversi aspetti della forma fisica. I tipi più importanti di attività fisica per la salute nei bambini e negli adolescenti sono:

- 1. Attività per il fitness cardio-respiratorio (aerobico)
- 2. Attività per la costruzione della forza muscolare e/o della resistenza (allenamento di resistenza o forza)
- 3. Attività per migliorare la flessibilità (Stretching)
- Attività di coordinamento (equilibrio, agilità, ecc.)

Esercizio cardio-respiratorio (aerobico)



Le attività fisiche che comportano un aumento della funzione cardio-respiratoria sono anche conosciute come attività "cardio-respiratorie" o "aerobiche". Tali attività di solito richiedono movimenti complessi che coinvolgono grandi gruppi muscolari. Di conseguenza, tali

attività hanno un elevato fabbisogno energetico che impone una maggiore domanda di ossigeno. Il sistema cardio-respiratorio è responsabile dell'assorbimento e del trasporto di ossigeno ai muscoli che lavorano. La resistenza cardiovascolare è la capacità del nostro corpo di svolgere compiti che richiedono l'uso di grandi gruppi muscolari di solito per periodi di tempo relativamente prolungati (diversi minuti o più). Tali attività sono associate ad un aumento della frequenza cardiaca e della pressione sanguigna. L'allenamento che comporta la partecipazione ripetuta a tali esercizi di resistenza può migliorare la capacità del sistema cardiorespiratorio attraverso l'adattamento. Il cuore e i polmoni possono funzionare in modo più efficiente nel fornire ai muscoli che lavorano il sangue ossigenato necessario per svolgere il compito.

Alcuni esempi di attività fisiche che possono migliorare la resistenza cardio-respiratoria sono camminare, correre, nuotare, andare in bicicletta, pagaiare, ballare, ecc. Tutte queste attività comportano movimenti complessi causati dall'azione coordinata di più grandi gruppi muscolari

Forza muscolare ed esercizio di resistenza



Il movimento è prodotto grazie alla forza generata dai muscoli che si contraggono. La capacità del muscolo di generare forza o tensione contro una forza o resistenza opposta è nota come forza muscolare. La capacità del muscolo di rimanere contratto per un periodo prolungato, o un periodo di tempo finalizzato a produrre la forza o la tensione, è definita come "resistenza muscolare". Le attività o l'esercizio che comporta il movimento contro

una resistenza aiuta a costruire il rafforzamento e la resistenza dei muscoli. Gli esercizi di carico che applicano un carico sulle ossa stimolano la deposizione ossea e questo contribuisce ad aumentare la densità e la forza ossea. La forza muscolare e la resistenza sono necessarie per attività come spingere, tirare, sollevare o trasportare un carico pesante.

Alcuni esempi di attività che possono aiutare a costruire forza muscolare e resistenza sono:

- 1. Esercizi con pesi come saltare, arrampicarsi, spingere, appendersi a una barra, ecc.
- Esercizi di carico come sollevamento pesi e manubri.
- Attività come lanciare una palla, pagaiare, remare, usare macchine di resistenza in una palestra che comporta la contrazione muscolare contro una forza o un carico opposto.

Esercizio di flessibilità



La flessibilità può essere descritta come la capacità delle articolazioni, quando facilitata dai muscoli, di muoversi attraverso una gamma completa di movimenti, senza restrizioni e senza dolore. La flessibilità dipende quindi dalla par-

te specifica del corpo o delle articolazioni coinvolte ed è determinata dall'elasticità delle componenti articolari – muscoli, tendini e legamenti. Una maggiore flessibilità è necessaria per il movimento senza dolore ed è essenziale per poter svolgere le attività della vita quotidiana. Una buona flessibilità ha dimostrato di essere correlata a una migliore qualità della vita. La flessibilità è necessaria per le attività che richiedono flessione, affondo, torsione, allungamento e stretching. Alcune attività che migliorano la flessibilità sono: stretching delicato dei muscoli, sport come ginnastica e karate, Yoga, Pilates, ecc.

Durante l'allenamento di resistenza per la forza muscolare è necessaria la flessibilità per spostare l'articolazione attraverso una gamma completa di movimenti. Di solito gli esercizi di flessibilità sono integrati come parte della sessione di riscaldamento e raffreddamento prima e dopo una sessione di allenamento. Questi coinvolgono diversi tipi di esercizi di stretching e aiutano a preparare le articolazioni e i muscoli per l'avvio dell'esercizio.

È importante notare che le ragazze hanno spesso una maggiore flessibilità rispetto ai ragazzi e che questo fattore varia anche in modo significativo durante le principali fasi di crescita. La flessibilità diminuisce durante uno scatto di crescita poiché le ossa crescono più velocemente di muscoli e tendini.



Esercizi di coordinamento

La coordinazione si riferisce alla capacità di controllare il movimento. Ouesta è una funzione del sistema nervoso centrale. L'unità motoria regola l'attivazione o il reclutamento e la contrazione di un muscolo, o gruppo di muscoli, che può essere richiesto per un compito, un'attività o un movimento specifico. La coordinazione motoria è la capacità di utilizzare il cervello e il sistema nervoso centrale insieme all'unità motoria e al sistema locomotore per sviluppare movimenti stabili, controllati, fluidi e precisi. Una buona coordinazione è necessaria per gli sport in cui la precisione è la chiave per le prestazioni, come il tennis e il golf. Una buona coordinazione è importante anche per attività come la ginnastica e la danza. Una buona coordinazione può essere sviluppata attraverso esercizi che utilizzano ripetutamente tali movimenti. Alcuni esempi sono:

- Esercizio di bilanciamento che coinvolge il corpo, come il camminare su una corda tesa.
- Attività ripetute che seguono un ritmo, come ballare a musica o ginnastica.
- Attività che coinvolgono la consapevolezza cinestetica e la coordinazione spaziale, come imparare a eseguire una capriola o imparare una nuova mossa di danza.
- Attività che coinvolgono la coordinazione occhio-piede, ad esempio calciare o dribblare un pallone come nel calcio.
- Attività che coinvolgono la coordinazione occhio-mano, ad esempio sport con la racchetta, lancio o cattura di una palla.

1.4 Fitness correlato alla salute e alle competenze

La forma fisica è definita come un insieme di attributi, che le persone hanno o raggiungono, che si riferiscono alla capacità di svolgere attività fisica. I componenti della forma fisica sono:

- Resistenza cardiorespiratoria
- Forza muscolare, resistenza e potenza
- Flessibilità
- Bilanciamento
- Tempo di reazione
- Composizione corporea

La forma fisica è determinata da una valutazione della capacità fisiologica di un individuo. In base al tipo di attività fisica, la forma fisica può essere classificata in due tipi: forma fisica correlata alla salute e prestazioni sportive o atletiche o forma fisica correlata alle abilità. La forma fisica correlata alla salute è un sottocomponente del fitness e si riferisce a quei parametri fisiologici che determinano la salute di un individuo (Asztalos et al., 2009; Kim, Shin, Nam, Choi, & Kim, 2008). Questi componenti riflettono il rischio individuale di sviluppare malattie croniche. I componenti della forma fisica correlata alla salute sono:

- Fitness cardiorespiratorio
- Forza muscolare
- Resistenza muscolare
- Flessibilità
- Composizione corporea

Ad esempio, un individuo con una buona capacità cardiorespiratoria ha meno probabilità di sviluppare ipertensione e malattie cardiache. Un individuo con una bassa percentuale di grasso corporeo è improbabile che soffra di obesità. Pertanto, una buona forma aerobica e un basso contenuto di grasso corporeo costituiscono componenti importanti della forma fisica correlata alla salute. L'alta forma fisica correlata alla salute riduce il rischio di malattia, tuttavia l'individuo potrebbe non avere un alto livello di prestazioni atletiche.

La forma fisica correlata alle abilità è un sottocomponente della forma fisica, che determina le prestazioni di un individuo in uno sport specifico. Poiché ogni sport richiede un diverso insieme di abilità per prestazioni ottimali, le abilità necessarie per eccellere in esse varieranno e saranno composte da una combinazione di diversi aspetti del fitness. Il fitness correlato alle abilità è anche noto come "fitness correlato alle prestazioni" e contribuisce a un funzionamento più qualificato ed efficiente. Alcuni componenti del fitness correlato alle abilità sono:

- Agilità
- Potenza
- Bilanciamento
- Tempo di reazione
- Coordinazione
- Velocità

Ad esempio, l'atletica richiede alti livelli di flessibilità e agilità, mentre il nuoto a lunga distanza competitivo richiede un'elevata forma aerobica e resistenza. Per una forma fisica appropriata correlata alle abilità, l'atleta deve sottoporsi a un allenamento specifico per il proprio sport. Il fitness correlato alle abilità migliorerà anche la capacità fisiologica e quindi contribuirà anche ai benefici per la salute e alla forma fisica correlata alla salute.

La Figura 7 A e B di seguito delinea i componenti chiave della forma fisica correlata alla salute e della forma fisica correlata alle abilità.

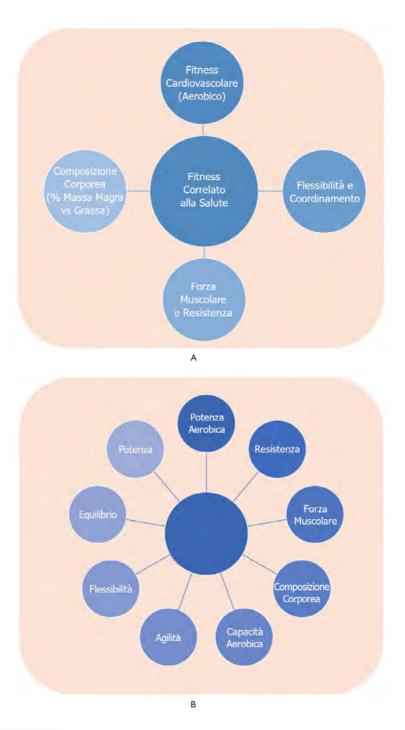


FIGURA 7: Aspetti di (A) Fitness correlato alla salute e (B) Fitness correlato alle abilità o alle prestazioni.

Capitolo 2

Benefici dell'attività fisica per la salute

Di Conor Hussey e Ananya Gupta

• Questioni dose-risposta riguardanti l'attività fisica e la salute

Secondo il principio FITT la "dose" di esercizio è determinata da Frequenza, Intensità, Tempo e Tipo di esercizio. Questo è fondamentale per prescrivere una quantità ottimale di esercizio fisico per ottenere benefici per la salute. La Figura 1 qui sotto mostra che esiste una relazione parabolica tra attività fisica e stato di salute. Cioè, con l'aumento dei livelli di attività fisica e fitness c'è un miglioramento molto maggiore dello stato di salute (Hamer, Stamatakis, & Steptoe, 2009; Lee, 2007; Pate, 1995) . Le persone fisicamente attive hanno quindi un rischio molto più basso di malattia. Il cambiamento più significativo nello stato di salute si osserva quando l'individuo più sedentario diventa fisicamente attivo (Ekkekakis, Hall, & Petruzzello, 2005) (Figura 1). Questa relazione ha implicazioni significative per la salute pubblica, sia per i giovani sia per gli adulti.



FIGURA 1: La relazione dose-risposta tra attività fisica e benefici per la salute.

È importante determinare l'intensità dell'attività fisica al fine di prescrivere il dosaggio dell'esercizio con precisione, per garantire il massimo beneficio per la salute. L'evidenza suggerisce che l'esecuzione di esercizi a un'intensità più elevata (da moderata a vigorosa) è significativamente più benefica per la salute e il fitness (Lee & Paffenbarger, 2000; Lee et al., 1997; Paffenbarger & Lee, 1996, 1997; Paffenbarger, Lee, & Kampert, 1997). È anche importante determinare il piano settimanale al fine di garantire che l'esercizio o l'allenamento venga eseguito regolarmente (cioè sia la frequenza F sia il Time del principio FITT) per avere un beneficio significativo per la salute. Le linee guida internazionali (OMS) raccomandano un minimo di 150 minuti di attività fisica di intensità moderata distribuiti su 3-5 giorni in una settimana. Questo argomento è discusso in modo più dettagliato nel prossimo capitolo.

L'attività fisica e il suo impatto sulla salute dei giovani

L'attività fisica ha diversi benefici per la crescita, lo sviluppo e la salute a lungo termine di bambini e giovani. Questi benefici rientrano ampiamente in tre categorie (cfr. Figura 2):

- 1. Benefici per la salute dell'infanzia: benefici per la salute fisica, mentale e sociale durante l'infanzia.
- Benefici per la salute degli adulti Benefici per la salute dell'infanzia che portano a una migliore salute in età adulta.
- 3. Attività fisica Benefici comportamentali e di stile di vita sulla salute a lungo termine derivanti da sane abitudini di attività fisica sviluppate durante l'infanzia per essere praticate in età adulta.

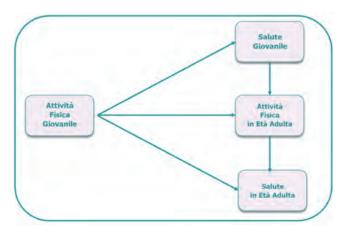


FIGURA 2: Relazione tra infanzia e attività fisica e salute dell'adulto.

2.1) Benefici dell'attività fisica infantile per la salute

Crescita e sviluppo

Impegnarsi in un'attività fisica regolare è fondamentale per la crescita e lo sviluppo di un bambino. L'attività fisica durante l'infanzia ha una serie di benefici, alcuni dei quali possono essere già riscontrati durante l'infanzia, tra cui una crescita sana e lo sviluppo del sistema muscolo-scheletrico e cardiorespiratorio, il mantenimento dell'equilibrio energetico e quindi un peso corporeo sano. Porta anche a benefici per la salute in età adulta, come il ridotto rischio di malattie croniche tra cui le malattie cardiovascolari (ipertensione, colesterolo alto nel sangue, malattia coronarica). Le attività fisiche aiutano nello sviluppo di migliori capacità motorie, concentrazione e cognizione. L'attività fisica presenta anche opportunità per i bambini di impegnarsi in interazioni sociali con i coetanei. Questo aiuta a costruire importanti abilità sociali, costruire lo spirito di squadra e la cooperazione tra i bambini.

Ossa e muscoli

Le attività fisiche intraprese durante l'infanzia, in particolare le attività che applicano grandi forze, trasmettono rapidamente benefici ottimali per la massa, le dimensioni e la struttura ossea. Si stanno accumulando prove che i benefici persistono ben oltre la cessazione dell'attività. L'attività fisica regolare nelle prime fasi è essenziale per il normale sviluppo dello scheletro ed è fondamentale per mantenere uno scheletro sano in età adulta ("American College of Sports Medicine Position Stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults", 1998; Apkon, 2012; Donnelly et al., 2009). Il potenziale osteogenico di una particolare attività fisica è condizionato dall'entità del carico applicato, dalla velocità con cui il carico viene applicato, dalla durata dell'attacco di carico e dalla nuova natura del carico (Paffenbarger & Lee, 1996). Le attività fisiche che hanno dimostrato di avere i maggiori effetti osteogenici sullo scheletro in crescita sono quelle caratterizzate da una notevole grandezza di carico applicata ad un ritmo rapido. Forze maggiori, erogate rapidamente, attraverso attività come saltare ecc. sembrano trasmettere i maggiori benefici alla mineralizzazione e alla struttura ossea nei bambini e negli adolescenti. Queste attività sono in genere attività portanti poiché il peso corporeo aumenta l'entità del carico.

Per ottenere significativi benefici scheletrici, gli interventi di esercizio, inclusi esercizi ad alto impatto (con forze di reazione al suolo > 3,5 volte il peso corporeo) devono essere erogati per un periodo di tempo sufficiente ("American College of Sports Medicine Position Stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults", 1998; Donnelly et al., 2009). La ricerca ha dimostrato che almeno sette mesi di esercizio di impatto sono essenziali per stimolare un cambiamento misurabile nella massa ossea nei bambini (Ainsworth et al., 2011; Ainsworth et al., 2000; Lee, Sesso, Oguma, & Paffenbarger, 2003). Il carico indotto dall'esercizio fisico è più efficace durante la pre- e iniziale pubertà per stimolare la deposizione ottimale della massa ossea (Bass, 2000). Inoltre, le attività ad alto impatto durante l'infanzia contribuiscono anche al raggiungimento della massa ossea e della densità ottimali nella giovane età adulta (Bass, 2000; Donnelly et al., 2009).

Esercizi di carico come la corsa, che coinvolge grandi gruppi muscolari, stimolano la crescita e l'aumento della massa muscolare e possono aiutare a sviluppare la forza muscolare nei bambini. Gli esercizi di resistenza in cui il muscolo deve contrarsi contro un carico aiutano a stimolare la crescita muscolare. Anche l'uso di bande di resistenza, scale di corda, barre di sospensione o telai da arrampicata può essere utile. È importante praticare tali attività regolarmente durante la settimana.

Composizione corporea

Si ritiene che l'inattività fisica e uno stile di vita sedentario siano responsabili dei crescenti livelli di obesità nei bambini. L'esercizio fisico e il gioco attivo aiutano a bruciare le calorie in eccesso in modo da prevenire l'accumulo di grasso (Goran & Treuth, 2001). I bambini che trascorrono più tempo in attività sedentarie per il tempo libero come guardare la televisione e giocare ai giochi per computer hanno maggiori probabilità di avere grasso in eccesso. L'obesità infantile è stata fortemente associata a una serie di malattie croniche – come il diabete – che possono svilupparsi più tardi nella vita.

Funzione cardiorespiratoria

Gli esercizi aerobici aiutano ad aumentare la capacità cardiorespiratoria nei bambini. L'esercizio aerobico regolare migliora la funzione cardiovascolare. I bambini che sono fisicamente attivi hanno una frequenza cardiaca a riposo significativamente più bassa e una funzione cardiorespiratoria più elevata. L'attività fisica regolare si traduce in una ridotta attivazione del sistema nervoso simpatico, con conseguente abbassamento della pressione sanguigna e della frequenza cardiaca nelle attività con maggiore intensità. Ciò migliora ulteriormente la capacità di prendere parte a periodi prolungati di attività fisica ad alta intensità. Tutti questi parametri sono essenziali per una sana funzione cardiorespiratoria in età adulta e riducono il rischio di sviluppare malattie come ipertensione, colesterolo alto nel sangue e malattia coronarica. I bambini con maggiore capacità cardiorespiratoria hanno una maggiore resistenza e possono prendere parte a una vigorosa attività faticosa senza difficoltà. Normalmente le malattie cardiovascolari non sono considerate un disturbo infantile, ma le prove ottenute dalla ricerca indicano sicuramente che i bambini fisicamente inattivi e quelli con una forma cardiovascolare (aerobica) più bassa hanno maggiori probabilità di possedere fattori di rischio per malattie come colesterolo alto, pressione sanguigna più alta, aumento dei livelli di insulina e grasso in eccesso (Lee & Paffenbarger, 2000; Lee et al., 1997; Lee et al., 2003; Morris & Froelicher, 1993; Paffenbarger & Lee, 1997).

Immunità

L'attività fisica regolare può anche rafforzare il sistema immunitario e ridurre la suscettibilità alle infezioni. L'esercizio fisico è noto per suscitare transitoriamente una risposta immunitaria innata e vi è una maggiore attività dei neutrofili e delle cellule natural killer. L'aumento dell'attività di queste cellule migliora la sorveglianza contro gli agenti patogeni invasori e aiuta a ridurre le infezioni. Ciò fornisce protezione dalle malattie causate dai patogeni (McMurray et al., 2007).

Pubertà

La partecipazione all'esercizio fisico regolare aiuta i bambini a adattarsi meglio ai cambiamenti fisici ed emotivi che si verificano con l'inizio della pubertà. I benefici dell'esercizio fisico includono una migliore immagine corporea, la gestione del peso e la riduzione dello stress (Chang, Liu, Zhao, Li e Yu, 2008).

>> Sviluppo psicologico e sociale

L'attività fisica è estremamente importante per lo sviluppo delle abilità sociali tra i bambini e anche per il loro benessere psicologico (Steptoe & Butler, 1996). I bambini con poca o nessuna attività fisica spesso soffrono di ansia e disagio emotivo. I risultati ottenuti attraverso lo sport e l'esercizio fisico aiutano i bambini a costruire empatia, spirito di squadra, cooperazione e fiducia in sé stessi. Ciò contribuisce ulteriormente a migliorare il benessere sociale, l'autostima e le percezioni positive dell'immagine e della competenza del corpo. Inoltre, i bambini con livelli di attività fisica più elevati hanno anche maggiori probabilità di avere un migliore funzionamento cognitivo (Akko, Koutsandreou, Murillo-Rodriguez, Wegner e Budde, 2020; Etnier, Nowell, Landers, & Sibley, 2006; Jia et al., 2021; Lees & Hopkins, 2013). Sarebbe appropriato ipotizzare che la partecipazione allo sport e all'attività fisica possa essere associata a livelli più bassi di delinquenza giovanile (coinvolgimento con bande, uso di droghe, ecc.), ma la ricerca non è attualmente univoca.

La mancanza di attività fisica regolare sta contribuendo ad aumentare l'obesità, l'insulino-resistenza, il profilo lipidico anormale e l'elevata pressione sanguigna nei bambini. Questo a sua volta è probabilmente responsabile della crescente prevalenza del diabete di tipo 2 nei bambini e negli adolescenti, una malattia che fino a poco tempo fa si trovava di solito solo negli adulti in sovrappeso e obesi (Tansey et al., 2006; Wolfsdorf, 2005).

2.2 Benefici dell'attività fisica infantile per la salute nella vita adulta

L'obesità infantile di solito persiste nell'età adulta. I bambini obesi hanno maggiori probabilità di continuare a rimanere in sovrappeso da adulti (Serdula et al., 1993). L'attività fisica regolare durante l'infanzia fornisce quindi protezione contro l'obesità più tardi nella vita. Inoltre, i bambini obesi sono a rischio di sviluppare problemi di salute da adulti con conseguenti malattie croniche e mortalità. L'esercizio infantile che promuove la gestione del peso previene l'obesità e il diabete in età adulta (Serdula et al., 1993). Mantenendo una maggiore forma aerobica, l'attività fisica durante l'infanzia riduce il rischio di malattie cardiovascolari nella vita adulta (Neville, Robson, et al., 2002). L'esercizio fisico contribuisce a una maggiore densità minerale ossea e a una migliore forza muscolare. Questo riduce l'estensione della massa ossea (osteoporosi) e della massa muscolare (sarcopenia) persa durante l'invecchiamento. Ciò ritarda il deterioramento correlato all'età della forza muscolo-scheletrica e la perdita di mobilità in età avanzata. Gli esercizi di carico durante la pubertà precoce si traducono nel raggiungimento di una maggiore massa ossea, che è protettiva contro l'osteoporosi in età avanzata (Neville, Murray, et al., 2002).

>> Sviluppare un comportamento sano per tutta la vita nell'attività fisica

È stato stabilito, attraverso evidenze di ricerca, che il comportamento sano e le abitudini di attività fisica che si sviluppano durante l'infanzia di solito continuano nell'età adulta (Janz, Dawson, & Mahoney, 2000; Kristensen et al., 2008; Telama, 2009). I bambini che sono abituati durante tutto l'anno scolastico a sport attivi e partecipazione all'esercizio fisico si sentono più sicuri delle loro capacità fisiche e quindi sono più disposti a continuare a partecipare ad attività simili per tutta la durata della vita. I bambini che sono fisicamente attivi e hanno esperienze positive di esercizio fisico e sport tendono a continuare a trovare il tempo per partecipare a tali attività quando raggiungono l'età adulta. I comportamenti legati all'attività fisica stabiliti durante l'infanzia hanno quindi implicazioni per tutta la vita nella creazione di uno stile di vita sano. La qualità delle esperienze infantili nell'attività fisica e nello sport sembra avere una correlazione positiva più forte con le abitudini di attività fisica stabilite in età adulta piuttosto che con la quantità (Taylor, Blair, Cummings, Wun, & Malina, 1999; A. M. Thompson, Humbert, & Mirwald, 2003). Le esperienze infantili nell'esercizio fisico e nello sport hanno un impatto permanente sulla successiva partecipazione da adulto. Qualsiasi esperienza negativa affrontata da un bambino durante l'attività fisica può diventare una barriera significativa alla partecipazione futura.

I. Benefici per la salute durante l'infanzia

- Mantenimento del bilancio energetico e prevenzione dal sovrappeso e obesità.
- Favorisce la crescita e sviluppo dei sistemi muscolo-scheletrici e cardiovascolari.
- Riduzione fattori di rischio per:
 - → Disturbi cardiovascolari
 - → Diabete tipo 2
 - → Ipertensione
 - → Ipercolesterolemia
- Favorisce la salute mentale e il benessere psicologico attraverso:
 - → Riduzione dell'ansia e dello stress
 - → Riduzione sintomi depressivi
 - → Innalzamento dell'autostima
 - → Miglioramento delle funzioni cognitive
- Migliora le interazioni sociali

2. Benefici per la salute durante l'attività adulta

- Ridotta probabilità di diventare obesi
- Ridotta morbilità e mortalità da disturbi cronici
- Accresciuta massa ossea che riduce l'osteoporosi in età adulta

3. Stabilizzazione di schemi attivi lungo tutto l'arco della vita

Accresciuta probabilità di diventare un adulto attivo

TABELLA I: Benefici per la salute dell'attività fisica nei bambini.

2.3 Conseguenze sulla salute dell'obesità nei giovani

L'aumento della prevalenza dell'obesità nei bambini e nei giovani è una conseguenza diretta di un'attività fisica inadeguata. L'obesità e l'alto indice di massa corporea hanno gravi effetti negativi sulla salute, compresi gli effetti fisiologici (medici) e psico-sociali. Una delle conseguenze più comuni e devastanti dell'obesità è l'impatto psicosociale, in quanto i bambini obesi sono presi di mira per il bullismo e la discriminazione sistematica. Ciò provoca lo sviluppo di una scarsa immagine di sé e di una bassa autostima che può persistere nell'età adulta (Dietz, 1998). Inoltre, i bambini e i giovani obesi soffrono di un gran numero di problemi di salute (Dietz, 1998; Reilly, 2005; Saha, Sarkar, & Chatterjee, 2011):

- 1. Profili lipidici nel sangue elevati/anormali: trigliceridi elevati, colesterolo LDL (lipoproteine a bassa densità) elevato e colesterolo lipoproteico ad alta densità (HDL) abbassato.
- 2. Intolleranza al glucosio (o insulino-resistenza) che porta al diabete di tipo 2.
- Cambiamenti aterosclerotici all'interno delle arterie (malattia coronarica).
- 4. Problemi epatici come la cirrosi.
- 5. Ipertensione/pressione alta.
- 6. Mancanza di respiro a causa dello scarso assorbimento di ossigeno e consegna ai tessuti.
- 7. Problemi di sonno.
- 8. Complicazioni ortopediche, in particolare dei fianchi e degli arti inferiori.

L'obesità infantile è associata ad un aumentato rischio di mortalità per tutte le cause adulte, malattia coronarica, malattia cerebrovascolare aterosclerotica, ipertensione, cancro del colon-retto, diabete, gotta e artrite, tra le altre condizioni mediche. Con l'aumentare del grado di obesità aumenta il rischio di morbilità e mortalità da queste malattie croniche. Come negli adulti, la posizione del grasso in eccesso nell'addome ha una maggiore correlazione con il rischio di sviluppare problemi cardiovascolari rispetto alla percentuale effettiva di grasso. Gli studi hanno dimostrato che l'accumulo di grasso nella regione centrale (addominale) è associato ad un aumento dei fattori di rischio come trigliceridi nel sangue eccessivi, basso colesterolo HDL, ipertensione, insulino-resistenza, disfunzione endoteliale e rigidità della parete arteriosa (Dietz, 1998; Reilly, 2005; Saha et al., 2011). Al contrario, l'accumulo di grasso intorno alla regione inferiore del corpo (fianchi e cosce) è molto meno pericoloso. La partecipazione regolare all'attività fisica tra bambini e giovani è estremamente importante e può prevenire l'obesità infantile: dovrebbe quindi essere una componente chiave di tutti gli interventi volti a migliorare la salute dei bambini.

Dbesità nei giovani in Europa

L'aumento dell'obesità giovanile è stato riconosciuto come un importante problema di salute pubblica in tutta Europa. È probabile che i bambini in sovrappeso crescano in adulti obesi. L'obesità può portare a gravi malattie potenzialmente letali con conseguente aumento del rischio di morte prematura e disabilità in età adulta. Le complicazioni derivanti dall'obesità e dall'eccessivo grasso corporeo (come il diabete, le malattie cardiache e il cancro), sono tra le più alte cause di morte prematura, raggiungendo i 2,8 milioni di persone ogni anno. Un allarmante 40% dell'attuale popolazione mondiale, uomini e donne, ovvero oltre 2,2 miliardi di persone, è attualmente in sovrappeso o obesa, il che ha permesso di dichiarare che l'obesità infantile è un'epidemia globale moderna. Attualmente si stima che il 17% dei bambini in tutto il mondo sia in sovrappeso. Nel 2019, 38 milioni di bambini di età inferiore ai 5 anni sono risultati obesi. Secondo un recente rapporto dell'OMS "un bambino su tre di età compresa tra 6 e 9 anni era in sovrappeso o obeso" nella regione europea. L'obesità infantile è associata a tutta una serie di gravi conseguenze per la salute e la vita sociale durante l'infanzia, nonché a un rischio più elevato di morte prematura e malattia in età adulta. "Il sovrappeso e l'obesità e le malattie correlate sono in gran parte prevenibili. La prevenzione dell'obesità infantile deve quindi avere la massima priorità", secondo l'OMS. La causa principale di questa crescente prevalenza di obesità può essere attribuita alla mancanza di un'adeguata attività fisica ed è ulteriormente aggravata dal consumo di alimenti trasformati di scarsa qualità e ad alto contenuto calorico.

La Figura 3 di seguito mostra la prevalenza dell'obesità nei paesi europei tra gli adolescenti di età compresa tra 12 e 18 anni.

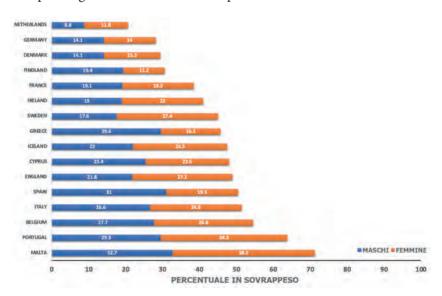


FIGURA 3: Incidenza dell'obesità infantile tra i ragazzi e le ragazze in paesi europei selezionati. (Dati ottenuti dal sito web della Task force internazionale sull'obesità: http://www.iotf.org/database/ChildhoodTablebyRegionFeb06.htm).

Il peso imposto dalle malattie legate all'obesità è immenso, sia in termini di costi economici per i sistemi sanitari sia, a livello individuale, di ridotta quantità e qualità della vita. Pertanto, è necessario intraprendere azioni immediate per ridurre l'obesità nei bambini. Ciò può essere ottenuto attraverso maggiori opportunità di attività fisica e una dieta sana.

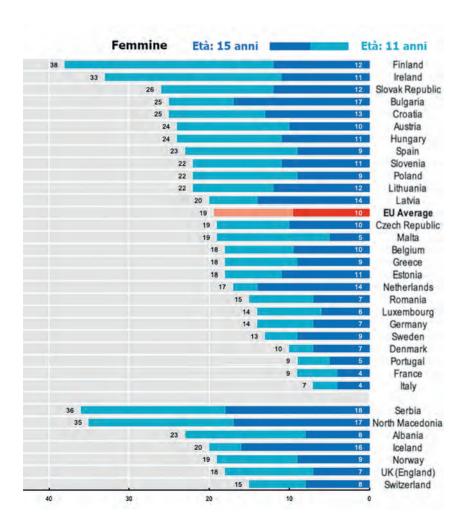
Prevalenza dell'attività fisica negli Stati membri dell'UE

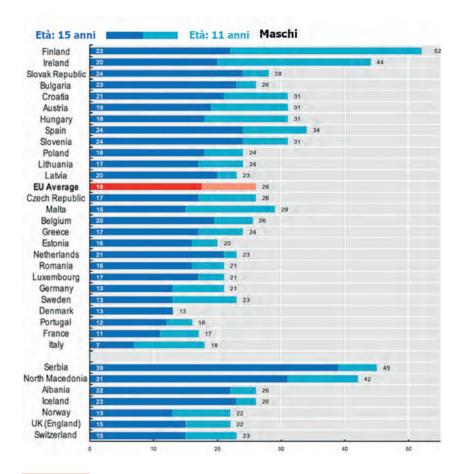
Le raccomandazioni dell'OMS per l'attività fisica nei bambini affermano che i bambini di età pari o superiore a 5 anni devono partecipare ad almeno 60 minuti di attività fisica da moderata a vigorosa ogni giorno. Tuttavia, queste raccomandazioni non sono soddisfatte dalla maggioranza dei bambini e degli adolescenti in tutti i paesi dell'UE. La sezione seguente riassume l'attuale stima delle pratiche di attività fisica riscontrate negli Stati membri dell'UE. Si può facilmente vedere che la prevalenza dell'attività fisica è inversamente correlata all'obesità. È importante notare qui che gli strumenti e i metodi utilizzati per raccogliere i dati variavano in modo significativo tra gli stati. Tuttavia, è ancora possibile tracciare una panoramica generale dello stato dell'attività fisica in questi paesi.

C'è sicuramente un gruppo significativamente numeroso di giovani che prendono regolarmente parte all'attività fisica. C'è anche una tendenza che mostra che, mentre una parte di adolescenti è per lo più inattiva, un'altra parte ha aumentato la partecipazione ad attività vigorose. Questo porta alla creazione di due gruppi distinti di adolescenti, molto attivi e inattivi. La polarizzazione è causata da un aumento degli sport organizzati a scapito delle attività informali di gioco e del tempo libero.

Un sondaggio condotto dall'OMS nel 2018-2019 ha rivelato che in media solo un bambino su quattro di 11 anni e solo uno su sette di 15 anni ha riferito di aver intrapreso un esercizio da moderato a vigoroso almeno un'ora al giorno negli Stati dell'UE (Figura 4) (Guthold, Stevens, Riley e Bull, 2020; Inchley, Stevens, Samdal e Currie, 2020). In tutti i paesi, le ragazze sono risultate meno attive fisicamente rispetto ai ragazzi in entrambe le fasce d'età. Nella maggior parte dei paesi dell'UE si è registrato un forte calo dell'attività fisica tra gli 11 e i 15 anni sia nei ragazzi sia nelle ragazze. La più bassa prevalenza di attività fisica è stata riscontrata in Italia, Francia, Portogallo e Danimarca. C'è un calo osservato nella percentuale di bambini e adolescenti che intraprendono attività fisica da moderata a vigorosa in tutti i paesi dal 2006 al 2018, sia ragazzi sia ragazze, e in tutte le fasce d'età (Figura 5). Per i ragazzi di età compresa tra 11 anni e 13 anni, il tasso è diminuito di 4 punti percentuali, riducendo il divario con il livello di attività fisica delle ragazze alla stessa età (Guthold et al., 2020; Inchley et al., 2020; Owen, Curry, Kerner, Newson e Fairclough, 2017).

I fattori che influenzano la tendenza dell'attività fisica tra i bambini e gli adolescenti includono la disponibilità di spazi e attrezzature sicuri, i programmi scolastici e l'aumento delle attività o dei passatempi sedentari del tempo libero, in particolare le attività sullo schermo. I bambini trascorrono una grande quantità di tempo sui dispositivi mobili e su Internet, il che riduce il tempo disponibile per il gioco libero, riducendo così i livelli di attività fisica (OCSE, 2019 https://doi.org/10.1787/67450d67-en.) (Inchley et al., 2020; Owen et al., 2017). Dal 2018, gli Stati membri dell'UE hanno preso una serie di iniziative per rendere attivi i bambini. Ciò sarà discusso brevemente nel prossimo capitolo.





Percentuale di bambini di 11 e 15 anni che soddisfano le raccomandazioni dell'OMS per l'attività fisica quotidiana, 2018. Nota: la media UE non è ponderata. Fonte: dati HBSC da (Inchley et al., 2020) OCSE, 2019 https://doi.org/10.1787/67450d67-en.

2.4) Problemi di sicurezza relativi all'attività fisica tra i giovani

Rischio di lesioni e traumi

Esiste un rischio significativamente elevato di lesioni che si verificano durante l'attività fisica e lo sport tra i giovani. Questo è forse un potenziale svantaggio. Un infortunio può diventare un onere significativo per l'attività fisica futura e portare a diversi problemi:

- 1. Possibilità di danni fisici a lungo termine e capacità ridotta.
- 2. Possibilità di lesioni ricorrenti.

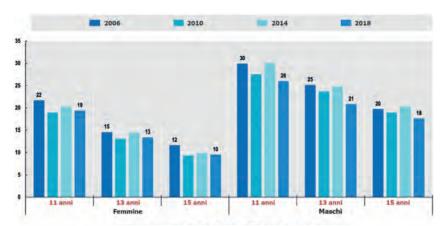


FIGURA 5: Tendenza dell'attività fisica 2006-2018 tra gli adolescenti negli Stati membri dell'UE. La media UE è non ponderata nell'UE. Fonte: HBSC data (Inchley et al., 2020); WHO (2018), Physical activity factsheets for the 28 European Union member States of the WHO European region, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen; OECD (2019), The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/67450d67-en; OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2019), Slovenia: Country Health Profile 2019, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels, https://doi.org/10.1787/79ba70a2-en.

- 3. Lesioni che portano a un impatto immediato a breve termine sulla salute e sul benessere del bambino/ragazzo.
- **4.** Possibilità di lesioni infantili che influiscono sulla partecipazione permanente all'attività fisica.

Quando le attività fisiche sono eseguite da bambini che sono inadatti per la loro età o utilizzano tecniche o attrezzature errate, ciò aumenta le possibilità di lesioni. Le lesioni da uso eccessivo sono molto comuni tra i bambini e i giovani e derivano da un'intensità eccessiva o vigorosa dell'esercizio. L'azione ripetuta con tecnica errata porta a danni fisici che nel tempo si sviluppano in lesioni da uso eccessivo. Durante l'età di 6-12 anni, l'attività fisica è per lo più associata a giochi divertenti e gioiosi. Durante questa prima fase della vita il bambino sta ancora scoprendo il proprio corpo, la capacità fisica e il gioco equo e sicuro all'interno dello sport e dell'attività fisica. In questa fase i bambini dovrebbero essere autorizzati a impegnarsi in attività fisica come una piacevole ricreazione e non essere costretti a sport competitivi (Washington et al., 2001). La partecipazione a una rigorosa routine di allenamento può portare a lesioni da uso eccessivo durante questa fase cruciale dello sviluppo, che

può compromettere la crescita e lo sviluppo sani e provocare danni fisici e psicologici di lunga durata.

I bambini iniziano a praticare sport agonistici dall'età di 12 anni. Gli infortuni sportivi che si verificano in questa fase possono derivare da un allenamento scorretto e da un comportamento inappropriato dei bambini stessi. È importante sensibilizzare i bambini sulle conseguenze di comportamenti a rischio (ad esempio, affrontare pericolosamente il calcio, non indossare il casco mentre vanno in bicicletta o pattinano, ecc.). La consapevolezza e l'educazione possono aiutare i bambini ad assumersi la responsabilità delle loro azioni durante lo sport e il gioco ed evitare lesioni (van Mechelen & Verhagen, 2005). Se lo sport è considerato più per il gioco e il divertimento che per la competizione, ci sarà più sportività e gioco sicuro nell'adolescenza.

I bambini che soffrono di un infortunio possono sviluppare paura del rischio di lesioni. Ciò può ostacolare gravemente la loro volontà di prendere parte ad attività future. Il rischio maggiore per la salute è non fare abbastanza attività fisica. I vantaggi di essere fisicamente attivi superano di gran lunga il rischio di incidenti e lesioni. Gli infortuni sportivi e di esercizio fisico sono e possono essere facilmente evitati attraverso un allenamento adeguato e lo sviluppo di tecniche e comportamenti corretti (van Mechelen & Verhagen, 2005). La responsabilità di una corretta educazione spetta ai genitori, ai formatori, agli allenatori, agli insegnanti e agli operatori sanitari coinvolti con i giovani fisicamente attivi.

Capitolo 3

Linee guida e raccomandazioni sull'attività fisica nell'UE

DI CONOR HUSSEY E ANANYA GUPTA

C'è un aumento delle barriere all'attività fisica e una corrispondente diminuzione delle opportunità di essere attivi man mano che si progredisce dall'adolescenza all'età adulta. I cambiamenti moderni nello stile di vita hanno ulteriormente rafforzato questo fenomeno. A causa dell'avvento della tecnologia moderna, lo sforzo necessario per completare un compito è stato significativamente ridotto. Ciò è particolarmente evidente nelle faccende domestiche e nei viaggi. È necessario pochissimo sforzo per completare le faccende domestiche o nei trasporti (auto, autobus). La più recente indagine dell'OMS mostra che il 40-60% della popolazione adulta dell'UE conduce uno stile di vita prevalentemente sedentario (Bennie et al., 2013) (schede informative dell'OMS 2018). Più del 30% degli adulti nell'UE non soddisfa i livelli minimi giornalieri raccomandati di attività fisica. È pertanto fondamentale che gli Stati membri dell'UE preparino piani e politiche nazionali per sostenere e promuovere l'attività fisica e anche per aumentare la consapevolezza dei benefici di queste attività per la salute. Tali piani dovrebbero mirare a fornire l'ambiente necessario per l'esercizio fisico e tenere conto delle caratteristiche culturali di ciascun paese (schede informative dell'OMS 2018).

Al fine di apportare un cambiamento nello stile di vita, il primo passo sarebbe quello di fornire linee guida adeguate e materiale educativo che possa essere utilizzato per aumentare la consapevolezza. Il secondo passo sarebbe quello di apportare le opportune modifiche alla politica e alla pratica. Ciò richiederebbe una maggiore cooperazione intersettoriale (sport, sanità, istruzione) e la nomina di esperti in ruoli di leadership all'interno degli organi direttivi per sostenerne l'attuazione. Progressi significativi possono essere compiuti attraverso un gran numero di piccoli cambiamenti nella politica e nella pratica su tutta la linea, fornendo risorse che consentano alle nostre società di diventare più aperte e di sostenere uno stile di vita attivo e sano.

Documenti importanti pubblicati dall'OMS e dalla Commissione Europea sono elencati di seguito:

- Organizzazione mondiale della sanità. Strategia globale su dieta, attività fisica e salute, 2004.
- Organizzazione mondiale della sanità. Strategia di attività fisica per la regione europea WHO 2016-2025, 2015.
- Organizzazione mondiale della sanità. Piano d'azione globale sull'attività fisica 2018-2030: persone più attive per un mondo più sano. Ginevra, 2018.
- 4. Organizzazione mondiale della sanità. Raccomandazioni globali sull'attività fisica per la salute. Ginevra, 2010.
- 5. Dipartimento della Salute e dei Servizi Umani degli Stati Uniti. Linee guida sull'attività fisica per gli americani. Sii attivo, sano e felice!, 2008.
- 6. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. Attività fisica e salute pubblica. Una raccomandazione dei centri per il controllo e la prevenzione delle malattie e dell'American College of Sports Medicine. JAMA 1995; 273:402-7.
- 7. Commissione Europea. Linee guida dell'UE sull'attività fisica. Azioni politiche raccomandate a sostegno dell'attività fisica che migliora la salute, 2008. Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea. Raccomandazione del Consiglio, del 26 novembre 2013, sulla promozione dell'attività fisica a vantaggio della salute in tutti i settori, 2013.
- Piano d'azione globale dell'OMS sull'attività fisica 2018-2030: persone più attive per un mondo più sano. Ginevra: Organizzazione Mondiale della Sanità; 2018.

I riferimenti di cui sopra sono stati utilizzati come linea guida per le sezioni seguenti.

3.1 Organizzazione Mondiale della Sanità e formulazione delle linee guida per l'attività fisica

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) fornisce "Linee guida sull'attività fisica e il comportamento sedentario" che consistono in raccomandazioni di salute pubblica basate sull'evidenza per bambini, adolescenti, adulti e anziani. Include raccomandazioni sul volume di attività fisica (frequenza, intensità e durata) necessario per ottenere significativi benefici per la salute e ridurre i rischi di malattie croniche. Le raccomandazioni più recenti pubblicate nel 2020 forniscono anche prove sull'impatto del comportamento sedentario prolungato sui risultati di salute. L'OMS raccomanda che i bambini e gli adolescenti debbano partecipare a un minimo di 60 minuti di attività fisica da moderata a vigorosa ogni giorno (Linee guida dell'OMS 2020). Le raccomandazioni dell'OMS per bambini e adolescenti sono descritte in modo più dettagliato nella sezione successiva, Tabella 3 e Figura 3. Il recente sondaggio condotto nell'ambito dell'OMS European Childhood Obesity Surveillance (Wijnhoven et al., 2013; Wijnhoven et al., 2014; Wijnhoven et al., 2015), hanno rivelato che il 53,9% dei bambini non partecipa a sport organizzati e circa il 40% non utilizza mezzi di trasporto attivi come camminare o andare in bicicletta mentre va a scuola. Lo studio Health Behaviour in School-aged Children ha dimostrato che, tra gli adolescenti, solo il 25% dei ragazzi e il 15% delle ragazze hanno dichiarato di soddisfare le raccomandazioni minime dell'OMS per l'attività fisica quotidiana (Alleman, Murphy, Baskerville e Chugh, 2017; Blondin, Giles, Cradock, Gortmaker e Long, 2016; Bornhorst et al., 2015).

L'OMS raccomanda un minimo di 150 minuti di attività fisica da moderata a vigorosa per tutti gli adulti di età superiore ai 18 anni (compresi gli anziani), o 75 minuti di attività fisica di intensità vigorosa o una combinazione equivalente dei due ogni settimana (OMS 2020). Si veda Figura 1.



FIGURA 1: Riepilogo delle raccomandazioni dell'OMS sull'attività fisica per gli adulti. Adottato dal piano d'azione globale dell'OMS sull'attività fisica 2018-2030: persone più attive per un mondo più sano. Ginevra: Organizzazione Mondiale della Sanità; 2018. Licenza CC: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Ci sono molti modi per impegnarsi in attività fisiche, tra cui il pendolarismo, partecipando ad attività ricreative nella comunità, frequentando lezioni, lavorando o semplicemente facendo la vita di tutti i giorni a casa. Tuttavia, poiché la maggior parte degli ambienti quotidiani è diventata più sedentaria, mantenere adeguate quantità di attività fisica sta diventando sempre più impegnativo (7, 8). L'"Eurobarometro" (Bennie et al., 2013) è un sondaggio di opinione pubblica sullo sport e l'attività fisica: nonostante i ben noti vantaggi per la salute dell'esercizio fisico, ha rilevato che oltre la metà (46%) degli europei non esercita mai o pratica sport, e tale numero è gradualmente aumentato dal 2009. Solo il 7% degli individui in Europa fa costantemente esercizio fisico (almeno cinque volte a settimana), mentre una grande percentuale di adulti in Europa trascorre più di cinque ore al giorno seduto, il che può essere un fattore di rischio per la morte indipendentemente dall'attività fisica (riferimenti 1-8 sopra elencati).

L'OMS ha lanciato il Piano d'azione globale per la prevenzione e il controllo delle malattie non trasmissibili 2013-2020, che propone di ridurre la prevalenza dell'inattività fisica del 10% entro il 2025. In risposta al piano d'azione dell'OMS e alle politiche globali, molti paesi hanno sviluppato le proprie linee guida e politiche regionali per ridurre i fattori di rischio associati alla scarsa attività fisica. A tal fine sono state pubblicate alcune linee guida e politiche dell'Unione Europea (UE) sull'attività fisica (riferimento 7), tra cui la Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea sulla promozione dell'attività fisica che migliora la salute (HEPA) e la strategia dell'OMS per l'attività fisica per la regione europea dell'OMS 2016-2025 (Kahlmeier et al., 2015) (riferimento 7). Per sostenere ed estendere ulteriormente il monitoraggio e l'attuazione dell'HEPA negli Stati membri dell'UE, è stato istituito un progetto collaborativo dalla Direzione generale dell'Istruzione, della Gioventù, dello Sport e della Cultura della Commissione Europea e dall'Ufficio regionale dell'OMS per l'Europa. Al fine di ottenere e convalidare i dati nazionali sull'attività fisica, in ogni Stato membro dell'UE sono stati nominati focus group composti da membri chiave per supervisionare il partenariato. I focus group si riuniscono due volte l'anno per discutere le migliori pratiche e creare campagne per incoraggiare l'esercizio fisico nell'UE.

3.2 Raccomandazioni nazionali sull'attività fisica per bambini e adolescenti negli Stati membri dell'UE

Per aiutare le nazioni a raggiungere questo obiettivo, è stata creata la strategia di attività fisica della regione europea dell'OMS per gli anni dal 2016 al 2025 (riferimenti 2 e 8). Serve come motivazione per i governi e le parti interessate nello sviluppo di politiche in quattro aree: (i) fornire leadership e coordinamento; (ii) favorire la crescita dei bambini e degli adolescenti; (iii) incoraggiare gli anziani e gli adulti a praticare attività fisica; e (iv) fornire strumenti e risorse per il monitoraggio, la sorveglianza, la creazione del quadro necessario per le piattaforme, la valutazione e la ricerca. L'Assemblea Mondiale della Sanità ha approvato il Piano d'azione globale sull'attività fisica 2018-2030 (Cunha & Nunes, 2021; DiPietro et al., 2020; Hamalainen et al., 2020; Lambert et al., 2020) che è stato introdotto nella regione europea nel 2018, rafforzando la strategia europea per l'attività fisica.

Esistono numerose strategie per motivare le persone a impegnarsi nell'esercizio fisico, tra cui incoraggiare più passeggiate, ciclismo, tempo libero attivo, sport e gioco. Il Piano d'azione globale sull'attività fisica 2018-2030 e la Dichiarazione di Bangkok del 2016 sull'attività fisica per la salute globale (Cunha & Nunes, 2021; DiPietro et al., 2020; Hamalainen et al., 2020; Lambert et al., 2020) identificano queste attività come contributo agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (8). La collaborazione tra l'OMS, la Commissione Europea e gli Stati membri dell'UE rende più facile tenere traccia di come queste iniziative vengono attuate.

Sulla base dei risultati di questo sforzo collaborativo, è stato creato un rapporto che ha contribuito alla creazione di schede informative sull'HEPA (Bennie & Wiesner, 2022; Whiting et al., 2021)1 negli Stati membri dell'UE della regione europea dell'OMS (DiPietro et al., 2020; Hamalainen et al., 2020). Le schede informative offrono un quadro per monitorare i progressi compiuti verso il raggiungimento dei 23 parametri considerati indicatori HEPA (Whiting et al., 2021)2. Le schede informative riassumono l'attuale livello di attività fisica prevalente nei bambini e negli adolescenti in tutti i 27 Stati membri dell'UE nella regione europea dell'OMS. La prevalenza dell'attività fisica tra i bambini e l'adolescenza nei 27 stati, come documentato nelle schede informative, è riassunta di seguito nella Figura 2 e nella Tabella 1.

¹ https://www.who.int/europe/publications.

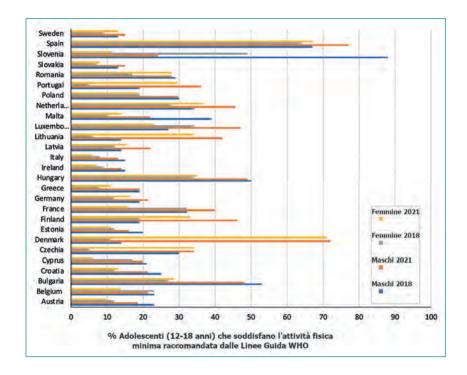
² Le schede informative dell'OMS sono disponibili qui: https://www.who.int/ europe/publications/i/item/WHO-EURO-2021-3409-43168-60449.

Stato membro UE	Percentuale che soddisfa il livello minimo di Attività Fisica nei bambini < 12 (2018)		Percentuale che soddisfa il livello minimo di Attività Fisica negli adolescenti 12-18 (2018)		Ore obbligatorie di Educazione Fisica nelle scuole	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Primaria	Secondaria
Austria			23	12	2 to 4	2103
Belgium (French and German)	23 (average)		rage)		2	2 to 3
Belgium (Flemish)		17 (aver	rage)		. 2	2
Bulgaria	42	24	53	27	3	3
Croatia	89	87	25	12	2 to 3	1 to 2
Cyprus			21	17	1 to 2	1 to 2.5
Crechia	30	-15	30	5	2	2
Denmark	16		111	10 14	45 minutes	45 minutes
Estonia			20	12	2 to 3	2 to 3
Finland	-45			19	2 to 3	>4
rance	22			12:	3	2 to 3
Sermany	27	27 12 to 19		to 19	3	3
Greece	· Q	65	19	8	3	2
Hungary	50	34	50	34	5	- 5
reland	27	13	15	9	1	2
taly	-83	81	15	8	- 2	2
Latvia	22	15	14.	12	2	3
ithuania			14	6.	2 to 3	2103
Luxembourg	34	21	27	34	2	2 to 3
Malta			39	10	2	2
Netherlands	-57	54	34	28	2	2.5
Poland			30	19	3 to 4	3
Portugal	53	23	19	5	3	2.25
Rómania			29	17	. 3	3
Slovakia			13	7	3.	3
Slovenia	94	81	88	49	2 to 3	1 to 3
Spain	32	17		64	2	2

TABELLA I: Fornisce una panoramica della percentuale di ragazzi e ragazze pre-adolescenti e adolescenti che soddisfano i livelli minimi raccomandati dall'OMS di attività fisica nel 2018. https://www.who.int/europe/publications/i/item/EUR-RC71-R14.

Tutte le nazioni dell'UE seguono le linee guida sull'attività fisica definite dalle raccomandazioni dell'OMS (OMS 2020), tuttavia vi è un'ampia variazione nel modo in cui implementano queste linee guida e nei metodi utilizzati per diffondere il messaggio sull'attività fisica. Alcune linee guida chiedono di contare i passi o utilizzare le scale, altre consigliano più tempo all'aperto con la famiglia, o partecipare alla danza: in poche parole, le linee guida nazionali forniscono raccomandazioni pratiche attraverso diverse pubblicazioni nazionali volte ad aumentare la consapevolezza del pubblico in generale verso i benefici per la salute di uno stile di vita attivo e per gli operatori sanitari su come soddisfare i livelli minimi essenziali di attività fisica. Alcuni stati si concentrano maggiormente sull'attuazione e la promozione del messaggio sull'attività fisica attraverso l'introduzione di nuove politiche. Alcune nazioni hanno creato ausili di comunicazione visivamente accattivanti, come grafici a torta e/o piramide, per illustrare le loro raccomandazioni sull'attività fisica.

Le linee guida nazionali sull'attività fisica esistono in un certo numero di Stati membri dell'UE (23 su 27), che assistono le organizzazioni pubbliche e private nella collaborazione per incoraggiare l'attività fisica (scheda informativa UE dell'OMS 2020). Queste raccomandazioni sull'attività fisica spesso aiutano a stanziare fondi governativi per iniziative che promuovono una maggiore attività fisica. Questi documenti si basano principalmente sulle raccomandazioni dell'OMS e sul lavoro precedente svolto da organizzazioni come il Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie (CDC) e l'American College of Sports Medicine (ACSM). Questi documenti di consenso internazionale sono spesso citati come "parere di esperti" e documenti di riferimento basati sull'evidenza per lo sviluppo di raccomandazioni nazionali. Questi documenti fungono da modello per la creazione e l'adozione di politiche nazionali di attività fisica orientate all'azione. Pertanto, queste linee guida sono state adottate dal governo e dagli organismi di sanità pubblica nella maggior parte degli Stati membri dell'UE.



Panoramica dell'attuale livello di attività fisica tra i bambini e gli adolescenti di età compresa tra 11 e 17 anni negli Stati membri dell'UE. Viene effettuato un confronto tra la percentuale raggiunta nei diversi Stati membri dell'UE nel 2018 con i dati ottenuti nell'indagine più recente condotta nel 2021. Fonte dei dati ottenuti dalle schede informative che si possono trovare qui: https://www.who.int/europe/publications/i/item/ WHO-EURO-2021-3409-43168-60449. CC Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Vi sono poche prove a sostegno dell'impatto delle sole raccomandazioni nazionali sull'aumento dei livelli di attività fisica in una determinata popolazione: il processo di sviluppo delle stesse è il primo passo verso la priorità della promozione dell'attività fisica e di uno stile di vita sano come iniziativa nazionale. Come si può vedere dalla Figura 2 sopra, alcuni paesi hanno mostrato un aumento significativo della prevalenza percentuale nei livelli minimi di attività fisica tra gli adolescenti. Ciò potrebbe riflettere una migliore attuazione delle politiche e delle strategie o una maggiore partecipazione. Al contrario, alcuni paesi hanno mostrato un costante calo dei livelli di attività fisica negli adolescenti e nei giovani adulti. Ciò potrebbe essere dovuto all'aumento delle barriere all'esercizio fisico e alla diminuzione della consapevolezza dei benefici nella popolazione. Pertanto, le raccomandazioni nazionali dell'AP non solo costituiscono una risorsa di informazioni chiave, ma fungono anche da guida per la definizione di obiettivi nazionali, lo sviluppo di politiche e fungono da parametri di riferimento primari per le iniziative di monitoraggio e sorveglianza dell'AP. Aiutano anche a identificare le barriere e costruire risorse appropriate.

Dei 27 Stati membri dell'UE, 23 paesi (82%) hanno pubblicato un documento ufficiale definito come le raccomandazioni nazionali dell'autorità dell'AP. Tuttavia, due paesi tra questi non hanno fornito una guida dettagliata sull'attività fisica minima richiesta per ottenere benefici per la salute. Quattro paesi stanno sviluppando una politica nazionale sull'attività fisica e le relative raccomandazioni. Un paese ha riferito di non avere alcun piano per sviluppare tale raccomandazione nel prossimo futuro. In Belgio sono stati trovati documenti separati per le sottopopolazioni che vivono nelle regioni fiamminga e vallone.

Linee guida dell'OMS sull'attività fisica per bambini e adolescenti di età compresa tra 5 e 17 anni

Le raccomandazioni dell'OMS sull'attività fisica o le linee guida dell'OMS sull'attività fisica pubblicate nel 2020 riportano dettagli per diversi gruppi di età e gruppi di popolazione specifici su quanta attività fisica è necessaria per una buona salute. Di seguito è riportato un breve riepilogo delle raccomandazioni dell'OMS per i bambini di età superiore ai 5 anni e gli adolescenti:

- Dovrebbero fare almeno una media di 60 minuti al giorno di attività fisica con intensità da moderata a vigorosa, per lo più aerobica, per tutta la settimana.
- Dovrebbero incorporare attività aerobiche di intensità vigorosa.
- Dovrebbero impegnarsi in esercizi di resistenza e di carico che rafforzano muscoli e ossa, almeno 3 giorni alla settimana.
- Dovrebbero limitare la quantità di tempo trascorso in sedentarietà, in particolare la quantità di tempo passata sugli schermi.



Planoramica delle raccomandazioni dell'OMS per l'attività fisica per bambini e adolescenti. Adottato da: Piano d'azione globale sull'attività fisica 2018-2030: persone più attive per un mondo più sano. Ginevra: Organizzazione Mondiale della Sanità; 2018. Licenza CC: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

FASCIA D'ETÀ	Bambini e giovani dai 5 ai 17 anni	
Tipi di attività fisiche	I bambini dovrebbero partecipare ad attività scolastiche e comunitarie che coinvolgono giochi gratuiti all'aperto, sport, trasporti, attività ricreative, educazione fisica o esercizio pia- nificato.	
	Nel contesto della famiglia, i bambini dovrebbero essere incoraggiati a impegnarsi nel gioco libero e nelle attività all'aperto e nei modi di trasporto attivi.	
Raccomandazioni sull'attività fisica	Per ottenere benefici per la salute, i bambini e i giovani de- vono partecipare a un minimo di 60 minuti di attività fisica di intensità da moderata a vigorosa al giorno.	
	È richiesto un minimo di 300 minuti di attività fisica moderata o 150 minuti di esercizio aerobico di intensità vigorosa o una combinazione equivalente di attività moderata e vigorosa a settimana.	
	Eventuali ulteriori periodi di attività fisica superiori a 60 minuti al giorno o 300 minuti a settimana forniranno ulteriori benefici per la salute.	
	L'attività fisica quotidiana dovrebbe consistere principalmente in esercizi aerobici che richiedono grandi gruppi muscolari, come la corsa. Ci dovrebbero essere alcune attività di intensità vigorosa incluse nella routine quotidiana.	
	I bambini e i giovani dovrebbero eseguire esercizi di carico o esercizi di resistenza che rafforzano muscoli e ossa almeno 3 volte a settimana, come saltare e arrampicarsi.	
	Le attività di rafforzamento muscolare dovrebbero essere fatte coinvolgendo tutti i principali gruppi muscolari su 2 o più giorni in una settimana.	
Tempo sedentario	I bambini e gli adolescenti dovrebbero evitare di essere se- dentari, ridurre il tempo trascorso in attività sedentarie, in particolare la quantità di tempo passata sugli schermi.	
	Fare un po' di attività fisica è meglio di niente. Per i bambini e gli adolescenti che non soddisfano le raccomandazioni minime giornaliere, fare qualsiasi quantità di attività fisica sarà benefico per la salute.	
Dichiarazioni di buone pratiche	I bambini e gli adolescenti che sono per lo più sedentari do- vrebbero iniziare facendo piccole quantità di attività fisica di intensità bassa-moderata e aumentare gradualmente la fre- quenza, l'intensità e la durata dell'esercizio nel tempo.	
	A tutti i bambini e gli adolescenti dovrebbero essere fornite opportunità sicure ed eque e incoraggiamento a partecipare ad attività fisiche che siano piacevoli, offrano varietà e siano appropriate per la loro età e capacità.	

TABELLA 3: Raccomandazioni dell'OMS 2020 per l'attività fisica nei bambini e negli adolescenti.

3.3 Strategie per raggiungere un'attività fisica sufficiente per bambini e adolescenti

Le linee guida sull'attività fisica forniscono i livelli minimi di attività fisica essenziali per ottenere benefici per la salute raccomandati per i giovani. Se un bambino o un adolescente partecipa a livelli di attività fisica superiori a queste linee guida raccomandate, ciò comporterà ulteriori benefici per la salute. La relazione tra i livelli di attività fisica e i benefici per la salute è classificata lineare come mostrato di seguito sotto forma di una curva di risposta alla dose. Allo stesso modo esiste una relazione lineare e inversa con i fattori di rischio per la malattia. I fattori di rischio per lo sviluppo della malattia si riducono con l'aumentare dell'attività fisica. L'intervallo raccomandato per i massimi benefici per la salute è di 150-300 minuti di attività fisica moderata.

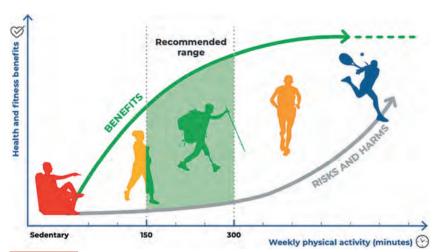


FIGURA 4: La curva dose-risposta che mostra la relazione tra livelli di attività e stato di salute. Adottato dalle linee guida dell'OMS sull'attività fisica e il comportamento sedentario. Ginevra: Organizzazione Mondiale della Sanità; 2020. Licenza CC: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

L'approccio migliore per i bambini piccoli, per raggiungere l'obiettivo di 60 minuti, è quello di impegnarsi in brevi periodi o fasi di attività durante il giorno e costruirlo fino ad almeno 60 minuti. Ciò può consistere in brevi periodi di attività fisica a scuola e in periodi più lunghi di impegno in sport strutturati organizzati e una durata più lunga del tempo di gioco libero all'aperto. Questo segue una normale routine che i bambini possono avere mentre sono a scuola, attraverso giochi e tempo di gioco libero durante le pause a scuola, camminando da e verso la scuola a casa, in gioco organizzato durante le lezioni di educazione fisica, a piedi da e verso la scuola e altre attività programmate come la partecipazione a sport, nuoto o giochi.

È importante mantenere i bambini impegnati in attività fisica e sport, è importante includere una varietà di attività. Ad esempio, la corsa e altre attività aerobiche moderatamente vigorose miglioreranno la forma cardiorespiratoria. Inoltre, i movimenti che comportano l'utilizzo del peso corporeo come saltare, balzare, saltellare, arrampicarsi e fare ginnastica- aiuteranno i bambini a costruire massa muscolare e ossea e costruire forza e resistenza. Aiuteranno anche a mantenere l'equilibrio energetico e ridurre il rischio di obesità. Per migliorare la densità ossea, i bambini dovrebbero partecipare a diversi periodi di esercizi di carico. Giochi che coinvolgono movimenti rapidi, equilibrio e agilità aiutano a sviluppare e mantenere la forma fisica muscolare e flessibilità. Per ottenere tutti i benefici per la salute in tutti i sistemi corporei sopra descritti, le attività dei bambini durante la settimana devono includere una serie di diverse modalità e intensità. Tali variazioni nelle attività e nelle intensità devono essere integrate nelle sessioni di educazione fisica pianificate a scuola. Le scuole e le comunità devono avere attrezzature e parchi giochi che consentano una varietà di movimenti durante il gioco libero. Le famiglie dovrebbero incoraggiare e sostenere più giochi attivi all'aperto per i loro figli dopo la scuola.

Tutte le attività e i benefici per la salute associati valgono anche per gli adolescenti. Gli adolescenti possono anche raggiungere questi obiettivi attraverso l'esercizio strutturato a scuola e impegnandosi in una varietà di sport. Molti adolescenti tendono ad adottare modelli di attività simili a quelli degli adulti, e possono richiedere di raggiungere i livelli di attività raccomandati attraverso opportunità di esercizio più organizzate o strutturate fornite attraverso l'allenamento e lo sport. Queste attività, oltre alle lezioni di sport e palestra, possono includere anche passeggiate a piedi o in bicicletta da e per la scuola e attività ricreative come la danza.

I modelli di attività sopra descritti, se integrati nella vita quotidiana di un bambino e di un adolescente, promuoveranno una gamma completa di benefici per la salute. Inoltre, l'umore costruirà un'abitudine o uno stile di vita che persisterà fino all'età adulta. Per rendere l'attività fisica coinvolgente per i giovani, è importante che i programmi educativi aiutino i bambini e i giovani a ottenere esperienza e divertimento in una serie di attività. Ciò aiuterà i giovani a sentirsi sicuri delle loro capacità fisiche, e i bambini non vedranno l'ora di partecipare: questo li aiuterà ad apprezzare l'importanza e i benefici dell'attività per la salute.

La Tabella 4 di seguito delinea le strategie per aumentare i "livelli di attività fisica" per raggiungere il minimo raccomandato, per includere la varietà richiesta di modelli di attività necessari per raggiungere quel livello e i benefici per la salute offerti da ciascun livello. Il modello di attività tipico per ogni livello include il trasporto personale e le attività scolastiche e ricreative. Per qualsiasi modello di attività fisica, il "livello" risultante è una misura composita delle attività svolte, quanto spesso, quanto duramente e per quanto tempo (tipo, frequenza, intensità e tempo).

LIVELLO	DESCRITTORE	MODELLO TIPICO DI ATTIVITÀ	BENEFICI PER LA SALUTE
I	Inattivo	 Prende la macchina o i mezzi pubblici per andare a scuola. Fa poca attività fisica o gioco attivo a scuola. Spende molto tempo guardando la TV, navigando su Internet o giocando ai videogames a casa. Non fa pause attive. 	Nessuno.
2	Leggermente attivo	 Qualche trasferimento a piedi o in bicicletta verso la scuola. Qualche attività fisica o gioco attivo a scuola (<1 ora al giorno). Qualche attività impegnativa a casa, come lavare o occuparsi del giardino. Qualche pausa attiva di intensità leggera (<1 ora al giorno). 	Qualche protezione contro i disturbi cronici. Può essere considerato un passo verso il livello raccomandato (livello 3 sotto).
3	Moderatamente attivo (livello raccomandato da WHO e linee guida nazionali per l'attività fisica)	 Trasferimenti regolari a piedi o in bicicletta. Attivo a scuola nell'educazione fisica e in momenti di gioco (>I ora al giorno). Attività regolari in casa o in giardino. Attività regolari ricreative o sportive di moderata intensità. 	Alto livello di protezione contro i disturbi cronici. Rischio minimo di infortuni o effetti avversi alla salute.
4	Molto attivo	 Trasferimenti regolari a piedi o in bicicletta. Molto attivo a scuola nell'educazione fisica e in momenti di gioco (>I ora al giorno). Attività regolari in casa o in giardino. Attività regolari ricreative o sportive di intensità vigorosa. 	Massima protezione contro i disturbi cronici. Leggero incremento del rischio di infortuni o effetti avversi sulla salute.
5	Estremamente attivo	 Svolge grandi quantità di sport o allenamento di intensità vigo- rosa o molto vigorosa. 	Massima protezione contro i disturbi cronici. Incremento del rischio di infortuni o effetti avversi sulla salute.

TABELLA 4: Livelli di attività fisica.

Tabella adottata da: Dipartimento di Salute Attività Fisica, Miglioramento della Salute e Prevenzione. Almeno cinque a settimana: prove sull'impatto dell'attività fisica e sulla sua relazione con la salute. Un rapporto del Chief Medical Officer. Londra: Dipartimento della Salute; 2004.

3.4 Ridurre l'inattività fisica e il comportamento sedentario

I bambini che raggiungono l'adolescenza spesso sperimentano una serie di cambiamenti nelle loro capacità fisiche, così come nel loro ambiente, il che porta ad un forte calo della partecipazione all'attività fisica. Questo è più evidente nel caso delle ragazze. Per questo motivo è importante stabilire un modello comportamentale di attività fisica e la partecipazione allo sport nei bambini che possa essere sostenuto durante l'adolescenza e nell'età adulta. Se nell'infanzia vengono instillate corrette abitudini di attività fisica, i bambini continuano ad avere un atteggiamento positivo nei confronti dell'esercizio fisico e dello sport durante l'adolescenza e l'età adulta. Tuttavia, se i bambini sono costretti a partecipare all'attività fisica e allo sport, non godono di queste attività e possono sviluppare un atteggiamento negativo nei confronti dell'esercizio fisico e dello sport. Se i bambini sono costretti a partecipare contro la loro volontà, allora rifiuteranno quelle attività nell'adolescenza, accertando così la loro indipendenza e anche in futuro come adulti. Le esperienze negative e la paura associate all'attività fisica possono essere ulteriormente complicate dai cambiamenti fisiologici e di sviluppo che si verificano con l'inizio della pubertà. I cambiamenti evolutivi e sociali possono rendere i giovani più autocoscienti, il che può diventare una barriera al mantenimento dell'attività fisica. Gli adolescenti possono sperimentare un gran numero di barriere verso l'esercizio fisico e l'attività fisica come limiti di tempo, pressione accademica, mancanza di interesse/motivazione, scarsi livelli di energia, condizioni meteorologiche non favorevoli, vincoli sociali da parte dei coetanei, barriere legate all'immagine di sé e alla mancanza di fiducia in se stessi, barriere legate ad altri fattori sociali (H. Stanish et al., 2015; H. I. Stanish et al., 2016; Vasquez, Fernandez, Haya-Fisher, Kim e Beck, 2021). Dobbiamo comprendere i fattori che portano a queste barriere al fine di costruire strategie e interventi volti a promuovere l'attività fisica in questa fascia di età.

È importante rendersi conto che, anche se le linee guida sull'attività fisica per bambini e adolescenti sono le stesse, le attività che sono sufficientemente impegnative saranno di interesse per gli adolescenti. È probabile che gli adolescenti adottino sport e attività più strutturati e possano raggiungere i livelli di attività raccomandati attraverso attività più simili a quelle degli adulti rispetto al gioco libero. Tali attività includono esercizio ricreativo e sport, passeggiate a piedi/in bicicletta da e per la scuola, programma strutturato di attività fisica e lezioni di ginnastica e attività ricreative come ballo/pattinaggio/skateboarding.

Ruoli e responsabilità delle scuole e delle comunità

Le strategie per aumentare i livelli di attività fisica dei giovani richiedono il coinvolgimento di scuole e comunità. Ci deve essere un approccio collaborativo tra scuole, organizzazioni comunitarie, famiglie e individui. Il seguente elenco di consigli utili è stato compilato sulla base di linee guida internazionali e può essere utilizzato per incoraggiare bambini e adolescenti a esercitarsi di più nelle loro case, scuole e comunità (adattato dalle Linee guida per i programmi scolastici e comunitari per promuovere l'attività fisica permanente per i giovani - CDC).

1. Famiglie

- Organizzare attività familiari per partecipare all'esercizio fisico e allo sport.
- Incoraggiare i viaggi attivi (a piedi e in bicicletta) quando possibile.
- Incoraggiare il tempo di gioco all'aperto regolare.
- Incoraggiare e facilitare la partecipazione a sport e giochi.

Scuole

- Sostenere un'educazione fisica di alta qualità in classe.
- Le sessioni di educazione fisica sono obbligatorie.
- Includere un approfondimento sull'esercizio fisico nella sessione di educazione alla salute.
- Promuovere l'aggiunta di brevi pause di attività fisica alla giornata scolastica.
- Incoraggiare i bambini ad andare in bicicletta o a camminare fino a scuola.
- Creare una rete di volontari o di genitori che si alternano come accompagnatori per i bambini che vanno in bicicletta o a piedi a scuola (come un'iniziativa di "walking bus").
- Migliore accesso alle strutture scolastiche nei fine settimana, nei giorni festivi e fuori orario.
- Programmi di supporto che incoraggiano l'attività fisica e lo sport per tutti i bambini.
- Proibire l'uso dell'attività fisica (giri, flessioni, ecc.) e evitare di negare l'attività fisica (gioco libero, ricreazione) come forma di punizione.
- Aiutare i bambini a sviluppare le capacità motorie legate alle attività fisiche della vita.
- Incoraggiare i bambini a impiegare tecniche comportamentali verso uno stile di vita attivo (definizione degli obiettivi, auto-monitoraggio, processo decisionale).

- Migliorare le conoscenze dei bambini su come impegnarsi nell'attività fisica e sui suoi benefici.
- Promuovere atteggiamenti e convinzioni positive sull'attività fisica.
- Incoraggiare il personale scolastico a rendere l'attività fisica piacevole e coinvolgente per i bambini.

3. Comunità

- Promuovere un quartiere a misura di bicicletta.
- Promuovere un quartiere che sia amichevole per i pedoni.
- Creare e mantenere parchi e programmi di supporto ai parchi giochi per l'esercizio di gruppo pianificando eventi, promuovendo sport e giochi.
- Incoraggiare la creazione e l'uso di strutture comunitarie per l'attività fisica.
- Incoraggiare più persone a utilizzare le strutture locali per l'attività fisica.
- Offriti volontario per gestire campionati sportivi o come allenatore.
- Pianifica eventi a livello di comunità per aumentare l'attività fisica (ad esempio, giorni senza auto).
- Negli sport ricreativi, metti più enfasi sul divertimento che sulla vittoria.
- Informare i bambini su tutti i programmi organizzati dalla comunità.
- Rendi il fitness divertente e interessante per tutti.

Capitolo 4

Analisi dei comportamenti salutari nei giovani: un questionario

DI VALERIO GIANGRANDE

4.1 Obiettivi e metodologia

Una seria informazione sulle abitudini di attività fisica è essenziale per la sorveglianza e la valutazione delle iniziative di salute pubblica nel settore giovanile. Studi precedenti hanno dimostrato che l'ordine delle domande e le differenze nella formulazione comportano differenze sistematiche nelle risposte delle persone ai questionari; tuttavia, questo non è mai stato dimostrato per le domande sull'attività fisica.

La letteratura esistente mostra che in precedenza sono stati implementati questionari:

- per sensibilizzare i giovani sull'importanza delle questioni legate allo sport;
- 2. per valorizzare il raggiungimento degli obiettivi personali;
- **3.** per creare una prospettiva per cambiare i futuri modelli comportamentali.

I questionari sono stati implementati tenendo presente i seguenti obiettivi:

- per un corretto stile di alimentazione;
- in storie di inclusione, integrazione, piena cittadinanza.

I questionari possono essere classificati come metodo sia quantitativo che qualitativo, a seconda della natura delle domande. In particolare, le risposte ottenute attraverso domande a risposta chiusa, con opzioni di risposta a scelta multipla, vengono analizzate utilizzando metodi quantitativi. Tutto può essere illustrato utilizzando tabulazioni, grafici a torta, grafici a barre e percentuali, come è stato fatto nel caso della ricerca svolta nell'ambito del progetto SEARCH (vedi Capitolo 8).

Le risposte ottenute alle domande aperte del questionario vengono invece analizzate utilizzando metodi qualitativi. I dati primari raccolti utilizzando questionari aperti comportano discussioni e analisi critiche senza l'uso di numeri e calcoli.

I questionari come metodo primario di raccolta dei dati offrono i seguenti vantaggi:

- Uniformità: a tutti gli intervistati vengono poste esattamente le stesse domande.
- Rapporto costo-efficacia.
- Possibilità di raccogliere i dati primari in tempi più brevi. (Di solito i questionari permettono agli intervistati di avere abbastanza tempo per pensare prima di rispondere alle domande, al contrario delle interviste.)
- Possibilità di raggiungere gli intervistati in aree lontane attraverso questionari online.

Allo stesso tempo, l'uso di questionari come metodo primario di raccolta dei dati è associato alle seguenti carenze:

- Scelte di risposta casuale da parte degli intervistati senza leggere correttamente la domanda.
- Nei questionari a risposta chiusa non è possibile per gli intervistati esprimere le loro ulteriori riflessioni sulla questione a causa dell'assenza di una domanda pertinente.
- Raccolta di informazioni incomplete o imprecise perché gli intervistati potrebbero non essere in grado di comprendere correttamente le domande.
- Alto tasso di mancata risposta.

Il questionario SEARCH che segue è stato preparato tenendo presenti tutti questi principi e ovviamente le complessità dell'argomento. Il metodo utilizzato per la preparazione del questionario ha inoltre tenuto conto dei principi di progettazione dell'azione: le varie indagini realizzate hanno raggiunto l'obiettivo di aumentare la consapevolezza degli studenti della loro conoscenza dei benefici dello sport, del benessere e della corretta alimentazione, dello stile di vita sano, dell'inclusione, dell'integrazione e della piena cittadinanza (vedi Capitolo 8).

4.2 II questionario SEARCH

Dati personali

- 1. Età
- 2. Genere
- 3. Città

Alimentazione

- Per una sana alimentazione:
 - Preferire pasti composti da proteine, carboidrati e grassi

- Preferire solo carboidrati (pasta, pane e frutta)
- Preferire solo proteine (carne, pesce, legumi)
- Abbondare con i grassi (frutta secca, olio)

Il corpo ha bisogno sempre di essere alimentato con determinati nutrienti, altrimenti si allarma e qualunque cosa tu mangi verrà trasformato in grasso.

- 5. Il legame esistente fra stili di vita corretti e corretta alimentazione:
 - Non sussiste
 - Sussiste solo per determinate popolazioni
 - Sussiste solo per soggetti di sesso femminile
 - È fondamentale per tutti ed è stato evidenziato attraverso vari studi

Perché corretta?

Il cibo è la benzina del nostro corpo. Se non viene correttamente scelto, le prestazioni saranno inferiori alle proprie possibilità.

- 6. Una buona alimentazione deve:
 - Appagare i gusti dell'individuo
 - Creare equilibrio tra dispendio energetico e calorie ingerite
 - Soddisfare pienamente il senso di sazietà
 - Equilibrare i bisogni sensoriali e le necessità economiche della persona

Perché corretta?

Per bruciare le calorie di un singolo biscotto ripieno di cioccolata occorre eseguire circa 50 burpees (flessioni e slanci in alto).

- 7. Perché è importante bere almeno 2L di acqua al giorno?
 - Per sudare di più
 - Per ragionare meglio
 - Per rinfrescarsi
 - Per mantenere un corretto bilanciamento idrico

Perché corretta?

Rigenerazione cellulare, corretta circolazione sanguigna, idratazione della pelle sono solo alcuni degli effetti portati dall'acqua.

- 8. È una buona abitudine alimentare:
 - Scegliere cibi molto lavorati, accuratamente raffinati
 - Scegliere cibi poco lavorati, conditi a crudo
 - Preferire frutta sbucciata
 - Friggere i cibi

I cibi integrali evitano raffinazioni spesso prodotte con ingredienti dannosi per il corpo e hanno il vantaggio di allungare nel tempo il rilascio dei nutrienti nel corpo (picco glicemico).

- 9. L'acqua oligominerale indica cosa?
 - Che ci sono molti sali disciolti nell'acqua
 - Che ci sono pochi sali disciolti nell'acqua
 - Che ha un contenuto calorico superiore alla media
 - La sua effervescenza naturale

Perché corretta?

Consigliata per il basso residuo fisso, allontana l'insorgenza dei calcoli renali.

- 10. Nella colazione, il primo pasto della giornata, sarebbe buona norma...
 - Mangiare solo cereali
 - Inserire delle proteine (uova, frutta secca, pane integrale)
 - Bere latte, caffè e mangiare biscotti
 - Non mangiare

→ Perché corretta?

Per non alterare l'apporto di nutrienti ed evitare il "paradosso del carboidrato".

- 11. Per essere "in forma" e perdere la massa grassa, bisogna:
 - Digiunare e camminare tanto
 - Mangiare poco e correre tanto
 - Calcolare le calorie da assumere sul proprio fabbisogno e aumentare la massa magra (muscoli)
 - Mangiare molto e fare sport

Perché corretta?

Aumentare la massa muscolare accelera il metabolismo e aiuta la produzione ormonale con una forte riduzione della massa grassa.

- 12. La più alta riserva di energia (Kcal/g) si ritrova:
 - Nelle proteine e grassi in egual quantità
 - Nei carboidrati
 - Nelle proteine
 - Nei grassi

→ Perché corretta?

Per attivare il consumo dei grassi occorre spingere il proprio corpo ad alti regimi e mangiare correttamente.

- 13. Quante Kcal contiene un bicchiere d'acqua?
 - Meno di 5
 - Più di 10
 - Tra 20 e 25
 - Zero
- Perché corretta?

Bere spesso durante la giornata è fondamentale e non esistono validi motivi

Socializzazione

- **14.** L'espressione active living:
 - Indica uno stile di vita per il quale l'attività fisica non è direttamente integrata nella quotidinità di ognuno di noi
 - Indica uno stile di vita per il quale l'attività fisica è direttamente integrata nella quotidianità di ognuno di noi
 - Indica uno stile di vita passivo
 - Indica uno stile di vita attivo

La vita attiva è una combinazione di attività fisica e attività ricreative per incoraggiare uno stile di vita più sano, come ad esempio andare a lavoro a piedi o in bici.

- 15. Lo sport insegna a primeggiare lealmente. Perseverare nell'allenamento, sacrificarsi e competere accrescono:
 - La forza
 - La popolarità
 - L'intelligenza
 - L'autostima
- Perché corretta?

L'attività sportiva è uno degli strumenti più forti per la propria crescita e

- 16. Lo sport ci fa sperimentare situazioni inattese e cambiamenti non previsti, alimentando:
 - La simpatia
 - La scaltrezza
 - La manualità
 - La fantasia
- Perché corretta?

Decidere rapidamente, sotto stress, fatica e pressione, stimola lo sviluppo

- 17. Lo sport, soprattutto nei giochi di squadra, permette:
 - o Di apprendere le dinamiche di gruppo
 - Di escludere i meno bravi
 - Di abituarsi a scaricare le colpe
 - Di allenarsi meno intensamente
- → Perché corretta?

La condivisione delle regole scritte e non scritte è uno dei fondamenti delle attività di gruppo. Vivere queste esperienze in gioventù prepara la persona al mondo adulto

- **18.** Secondo un sondaggio FIF (Federazione Italiana Fitness) qual è il principale motivo per cui le persone frequentano i centri sportivi?
 - Migliorare le prestazioni
 - Passare meno tempo a casa
 - Socializzare, conoscere altre persone
 - Aumentare il proprio stato di salute
- → Perché corretta?

Questo studio ha portato ad un cambiamento della vision. Rimangono importanti le competizioni, le prestazioni, ma lo sono anche la cura degli ambienti ricettivi, delle aree relax o ristoro.

- **19.** In che misura ritieni che lo sport sia importante per conoscere persone di altre culture?
 - Per niente
 - Abbastanza
 - Molto
- → Perché corretta?

Lo sport professionistico, grazie al suo impatto sulla società, si rende promotore di messaggi di inclusione sociale rendendo attori i giocatori, i club, le nazionali.

- **20.** Per raggiungere una buona salute l'uomo deve cercare di:
 - Stare bene con se stesso e gli altri
 - Avere un bel fisico
 - Mangiare sano
 - Raggiungere benessere fisico, mentale e sociale
- → Perché corretta?

Mens sana in corpore sano, concetto nato nel primo secolo dopo Cristo.

- **21.** In che misura ritieni che l'attività fisica sia importante per sentirsi bene con gli altri:
 - Per niente

- Abbastanza
- Molto
- Perché corretta?

È dimostrato come allenarsi con altre persone aiuti a migliorare le proprie

- 22. Quali delle seguenti affermazioni è vera
 - Socializzare è motivazione sufficiente per praticare sport in maniera efficace
 - Allenarsi sempre in gruppo è preferibile perché la compagnia aiuta a superare sempre i propri limiti
 - Allenarsi con il solo scopo di socializzare fa perdere di vista gli obiettivi personali (miglioramento, dimagrimento, salute, ecc.)
 - L'allenamento individuale è preferibile per evitare le distrazioni
- → Perché corretta?

Socializzare è corretto, ma senza perdere di vista il proprio obiettivo. Non è sbagliato prevedere anche sedute di allenamento solitarie.

- 23. Sport e integrazione sociale sono strettamente connessi. Quale delle seguenti riflessioni è sbagliata:
 - Il divertimento non aiuta l'integrazione perché allontana l'interesse dell'individuo dal risultato (la prestazione). Egli sarà molto più interessato alla parte ludica dello sport. "L'importante è partecipare"
 - L'evento sportivo riunisce masse di individui uniti dalle stesse passioni e le spinge naturalmente a condividere gioie e delusioni mettendo in secondo piano le differenze personali
 - In un contesto sportivo, il risultato è più importante dell'individuo che lo raggiunge. Questo mette tutti sullo stesso piano a prescindere da differenze fenotipiche, culturali, linguistiche
 - Negli sport di squadra esistono delle regole scritte (regolamento) e non scritte (dinamiche di gioco) che ogni gruppo si dà liberamente costituendo un potente fattore di mantenimento di equilibrio della realtà
- Perché corretta?

La partecipazione fine a se stessa non è una condizione sufficiente.

Salute

- **24.** Camminare immersi nella natura rappresenta:
 - Un'opportunità di salute che va ben oltre il semplice recupero della forma fisica
 - Un'opportunità per il solo recupero dell'attività fisica

- Non può essere ritenuta un'opportunità di salute
- Indica uno stile di vita passivo

Trascorrere del tempo all'aria aperta e vivere a contatto con la natura ha un effetto rivitalizzante. I ricercatori hanno evidenziato che la maggiore vitalità delle persone è legata proprio alla presenza di elementi naturali nell'ambiente.

25. Anche grazie al movimento:

- L'essere umano vive in salute
- Non combattiamo l'osteoporosi
- L'individuo non plasma fattivamente l'ambiente circostante
- L'essere umano non modifica se stesso

Perché corretta?

Lo stile di vita sedentario aumenta la percentuale di probabilità di sviluppare malattie cronico-degenerative.

26. L'esercizio fisico:

- Non rende il tessuto osseo più elastico e meno fragile
- Ritarda l'invecchiamento e aiuta a combattere l'osteoporosi
- Non aiuta a combattere l'osteoporosi
- Accelera l'invecchiamento dell'individuo

Perché corretta?

L'esercizio fisico aiuta a invecchiare meglio sia fisicamente sia psicologicamente, controlla l'ipertensione arteriosa e il profilo lipidico, in particolare i livelli di colesterolo, contribuisce a prevenire o ritardare l'insorgenza di patologie croniche connesse all'invecchiamento come l'osteoporosi.

27. L'attività fisica, anche non agonistica, permette di:

- Agitarsi attraverso la produzione di adrenalina
- Rilassarsi attraverso la produzione di endorfine che migliorano
- Sviluppare dolori e infiammazioni a causa dell'acido lattico
- Ridurre la fame a causa delle sollecitazioni all'apparato digerente

Perché corretta?

Le endorfine sono sostanze chimiche prodotte dal cervello e dotate di una potente attività analgesica ed eccitante.

28. Se non si ha tempo di fare attività fisica si dovrebbe almeno:

- Stare in piedi un'ora al giorno
- Stare seduti a gambe incrociate un'ora al giorno
- Cambiare spesso posizione
- Mangiare molte proteine

Passiamo l'equivalente di 17 anni della nostra vita seduti su una sedia, e altri II in poltrona davanti alla tv. Dallo scarso movimento dipendono il 30% delle malattie cardiache, il 27% delle diagnosi di diabete, oltre il 20% dei tumori al

- 29. Quale delle seguenti affermazioni non è strettamente legata all'attività fisica:
 - Aumento del metabolismo basale e del consumo energetico
 - Stimolo della produzione melanina e conseguente impatto sulla pigmentazione della cute
 - Aumento della vascolarizzazione e ossigenazione del cervello, migliorando le capacità di memorizzazione, concentrazione, pianificazione e organizzazione
 - Modulazione positiva dei meccanismi di risposta immunitaria

La melanina è il pigmento che ci protegge dalle radiazioni solari. La quantità presente nell'organismo dipende da fattori genetici e da abitudini compor-

- 30. Quante volte a settimana bisognerebbe allenarsi per mantenersi in
 - o 2.
 - **o** 3

 - Almeno 30 minuti al giorno tutti i giorni.

Perché corretta?

La salute viene determinata da un insieme di fattori ed è auspicabile ritagliare uno spazio giornaliero in cui dedicarsi all'allenamento.

- 31. Quale delle seguenti malattie può essere legata alla sedentarietà?
 - Diabete di tipo 2
 - Tumori al seno
 - Tumori al colon
 - Tutte le opzioni precedenti

→ Perché corretta?

Purtroppo non sono le uniche patologie legate a questa cattiva abitudine.

- 32. Tra i comportamenti umani ne sono stati individuati quattro che influiscono nello sviluppo di malattie cronico-degenerative, quali?
 - Gioco d'azzardo, lavoro a rischio biologico, uso eccessivo di farmaci, consumo di caffè

- Alcolismo, tabagismo (fumo), alimentazione scorretta, sedentarietà
- Utilizzo dei social, dipendenza da smartphone, teledipendenza, vita notturna
- Generosità, empatia, sensibilità, attività ricreative

La risposta indica anche l'ordine di gravità. L'alcol è il più grave ed è responsabile di numerose patologie e morti

- 33. La salute è un processo governato da variabili:
 - Genetiche, ambientali e comportamentali
 - Genetiche, relazionali, sociali
 - Somatiche, ambientali e fenotipiche
 - Ereditarie, sentimentali e relazionali

→ Perché corretta?

Quelle genetiche sono immodificabili, mentre è possibile agire sulle variabili ambientali e comportamentali.

Mente

- 34. L'attività motoria può:
 - Migliorare la comunicazione interpersonale
 - Sviluppare abilità linguistiche
 - Facilitare la comprensione della comunicazione
 - Potenziare abilità e capacità

Perché corretta?

Facendo un'analogia con i computer, le abilità sono il software e le capacità

- 35. L'attività fisica...
 - Non ha influenza sulle capacità coordinative
 - È utile solo per migliorare le prestazioni
 - È particolarmente importante per lo sviluppo solo dopo i 12 anni
 - È fondamentale per lo sviluppo dell'individuo da 5 anni in su

Perché corretta?

Il sistema neurologico dei bambini si consolida in questa fascia di età. Non tutte le capacità possono essere apprese allo stesso momento, occorre rispettare le fasi sensibili dello sviluppo.

- **36.** Qual è il quantitativo di ore di sonno necessarie per un completo riposo negli adolescenti?
 - Meno di 5

- Dalle 5 alle 7
- Dalle 7 alle 8
- Tra le 8 e le 10

Fattori relativi al ritmo circadiano influenzano il sonno degli adolescenti. Il cervello ritarda nel rilascio della melatonina che induce il sonno. Così i giovani prendono sonno più tardi.

- 37. Quale di queste affermazioni è falsa?
 - La mobilità quotidiana è andare a piedi
 - La mobilità quotidiana è fare la spesa
 - La mobilità quotidiana è scrivere al PC.
 - La mobilità quotidiana è andare in bicicletta

→ Perché corretta?

Postura sbagliata, infiammazioni al polso, abbassamento della vista sono una serie di controindicazioni ad una lunga esposizione al PC.

- 38. Quale di queste affermazioni è vera?
 - Allenarsi meno di 7 volte a settimana è inutile
 - Allenarsi meno di 7 volte a settimana è indispensabile
 - Allenarsi tre volte a settimana è inutile
 - Allenarsi in modo continuativo è indispensabile

Perché corretta?

Per permettere a tutti di seguire un programma di allenamento continuativo, l'offerta del mercato si sta spostando su tipologie di allenamento ad alta intensità e dalla durata breve per venire incontro alle molteplici esigenze lavorative.

- 39. Quale di queste affermazioni è falsa:
 - Lo sport aiuta i rapporti sociali
 - Lo sport aiuta l'inclusione sociale
 - Lo sport alimenta lo stress
 - Lo sport aumenta la forza fisica

Perché corretta?

L'attività fisica gioca un ruolo fondamentale per la gestione dello stress psicologico, riducendo lo stato di ansia ed i sintomi della depressione moderata, aumentando, conseguentemente, la sopportazione dello stress fisico.

- **40.** Quale delle seguenti affermazioni è falsa:
 - Lo sport individuale aumenta il senso di responsabilità e la capacità di gestire la frustrazione per la sconfitta
 - Lo sport di squadra trasmette leadership e sicurezza nei propri mezzi

- Lo sport di squadra favorisce la comprensione di dinamiche di gruppo e aiuta a comprendere il proprio valore in relazione ai compagni
- Tutti dovrebbero sperimentare esperienze sportive individuali e in squadra per affinare abilità che saranno poi spendibili nella vita

Lo sport di squadra aiuta ad accettare il proprio ruolo nel contesto e talvolta produce un'insicurezza data dalla paura di non essere all'altezza. La guida dell'istruttore e l'allenamento aiuta il superamento di quelle difficoltà.

- 41. L'attività sportiva è soggetta a dei vincoli naturali di cui tenere conto. Indica quale delle seguenti affermazioni è falsa:
 - Le donne in gravidanza non possono fare sport
 - La frequenza cardiaca massima sotto sforzo va calcolata in base all'età, alla salute, al livello di allenamento, al risultato che si vuole raggiungere
 - Non ci sono limiti evidenti, tutti possono fare tutto, purché il soggetto sia sano
 - Sviluppare pre-requisiti utili alla pratica di qualsiasi sport è necessario. Si può impiegare anni per raggiungere una corretta preparazione

Perché corretta?

L'attività sportiva amatoriale è ricca di infortuni traumatici e muscolari dati dalla scarsa preparazione dei partecipanti. Bisogna rispettare lo sport e il proprio fisico.

- 42. Il movimento favorisce l'attività ormonale, regolarizza il metabolismo e aiuta la salute e il benessere. Per questo alcuni stati europei (es. Olanda) hanno:
 - Obbligato la propria popolazione a praticare sport tre volte a set-
 - Dato incentivi economici a chi spende il proprio tempo in un centro sportivo
 - Garantito cure ospedaliere gratuite solo a chi pratica sport
 - Inviato materiale sportivo agli iscritti alle varie federazioni

Perché corretta?

L'attività fisica costante abbatte i costi della sanità. Questo argomento è ormai centrale in tutti i paesi evoluti.

- 43. L'Europa ha una percentuale molto alta di anziani con più di 60 anni. A livello sportivo, cosa è più indicato per questa categoria:
 - Un'attività intensa quotidiana

- Un'attività intensa tre volte a settimana
- Un'attività moderata giornaliera
- Andare a guardare quelli che fanno sport

Sono scarse le possibilità di praticare sport per questa categoria di persone. Le uniche possibilità sono legate all'iniziativa personale e alle offerte private di ginnastica dolce.

Corpo

- 44. Rispetto ad una persona sedentaria, a riposo, uno sportivo ha un battito cardiaco di frequenza:
 - Leggermente superiore
 - Uguale
 - Superiore
 - Inferiore

Perché corretta?

Un allenamento intenso e prolungato causa svariati adattamenti fisiologici. Aumenta la massa muscolare del ventricolo sinistro e le dimensioni del cuore. Aumenta la gittata sistolica massimale contribuendo a una frequenza cardiaca a riposo più bassa.

- 45. Quale fra i seguenti parametri è più elevato nel sangue arterioso rispetto a quello venoso?
 - Concentrazione di acido lattico
 - Concentrazione di bicarbonati
 - Pressione di anidride carbonica
 - Pressione di ossigeno

Perché corretta?

Le arterie trasportano il sangue in uscita dal cuore, le vene quello in entrata e tramite delle valvole impediscono che il sangue torni indietro per effetto

- 46. Indica quale tra le seguenti opzioni ritieni un esempio di attività fisica intensa:
 - Scendere le scale
 - Giocare alla console
 - Pulire casa
 - Giocare a basket

Perché corretta?

I movimenti eccentrici (frenata) sono notevolmente più faticosi di quelli concentrici (accelerazione).

- 47. Fare attività fisica crea adattamenti dell'apparato muscolo-scheletrico. Indica quello corretto:
 - Iperplasia. Aumento del numero delle fibre che compongono i
 - Ipertrofia. Aumento della grandezza delle fibre, ma non il numero
 - Aplasia. Diminuzione del volume a causa del consumo energetico
 - Catabolismo. Il corpo trova energia prendendo nutrimento dai muscoli.

Le fibre che compongono il muscolo sono tenute insieme da dei ponti. Sotto lo stimolo ipertrofico, i ponti saltano e vengono rimpiazzati da ponti più grandi che contribuiscono all'aumento del volume muscolare.

- 48. Lo sport ha tra le proprie controindicazioni la possibilità di sviluppare infiammazioni, usura delle articolazioni, affaticamenti muscolari. Quale tra le seguenti riflessioni è falsa:
 - I benefici sono di gran lunga maggiori rispetto alle controindicazioni, questo rende la pratica dello sport consigliatissima
 - All'insorgere di problematiche articolari bisogna interrompere immediatamente l'utilizzo dei sovraccarichi (pesi)
 - Durante un'infiammazione in fase acuta bisogna interrompere l'attività sportiva e riprenderla gradualmente dopo aver trattato lo stato infiammatorio
 - In presenza di problematiche articolari anche gravi come il post interventi chirurgici è fondamentale rinforzare la muscolatura con l'utilizzo di sovraccarichi graduale

Perché corretta?

Davanti a problematiche articolari è fondamentale tenere la muscolatura tonica per alleviare il carico sull'articolazione stessa. È necessario trovare modalità di allenamento poco stressanti a livello meccanico.

- 49. La capacità dei muscoli di esprimere forza è strettamente legata alla loro lunghezza. Quindi prima di uno sforzo massimale è necessario:
 - Fare lunghe sedute di stretching a terra per allungare il più possibile i muscoli
 - Non fare stretching e iniziare lo sforzo gradualmente
 - Eseguire esercizi di mobilità articolare e stretching dinamico
 - Iniziare lo sforzo massimale alla prima occasione quando si è più freschi

Perché corretta?

Allungare eccessivamente il muscolo prima di uno sforzo (contrazione) fa perdere una percentuale di funzionalità dell'apparato. Invece è opportuno prepararlo gradualmente.

- 50. Durante lo sforzo fisico il corpo perde liquidi con il sudore e l'evaporazione. Questo meccanismo consente di:
 - Disperdere il calore prodotto dall'attività fisica. Dopo un certo quantitativo di liquidi persi, le prestazioni diminuiscono se i liquidi non vengono reintegrati
 - Disperdere il calore prodotto dall'attività fisica. Questo consente un miglioramento delle prestazioni in quanto il corpo si alleggerisce
 - Lubrificare le articolazioni grazie ai liquidi che scorrono sul corpo
 - Dimagrire. La perdita di liquidi porta dimagrimento

La sudorazione è necessaria nella prestazione sportiva, più che in altre occasioni, perché mantenendo la temperatura corporea a livelli fisiologici permette performance più efficaci.

- 51. Per dimagrire, quale dei seguenti metodi è il più efficace:
 - Corsa steady state (frequenza costante) per lunghe durate
 - Camminata veloce protratta per lunghissime durate
 - Variazioni di ritmo lento-veloce per durate medie
 - Scatti velocissimi per pochissime ripetizioni su brevi distanze

→ Perché corretta?

Il lavoro ad alta intensità intervallata ha una serie di benefici che le altre attività raramente riescono a raggiungere. Tra questi c'è l'EPOC, lo stato in cui il fisico continua a lavorare per ristabilire le proprie riserve energetiche anche 24/48 ore dopo l'allenamento dando un effetto decisamente più potente al workout.

- 52. Il termine *talento* inteso come abilità innata, genetica, viene spesso accostato al mondo dello sport. Quali tra le seguenti espressioni è falsa:
 - Non esiste un'abilità innata, la genetica influisce sulle capacità, ovvero l'adattamento del fisico ad una determinata disciplina e quindi una maggiore facilità all'apprendimento della stessa, ma la disciplina va ugualmente appresa
 - Alcune persone nascono con una abilità innata in alcuni gesti che nessuno può apprendere. Qualcosa che è dentro il corpo e non può essere appreso con l'allenamento
 - L'ambiente culturale influisce in maniera significativa sull'apprendimento di una disciplina sportiva. Per questo nazioni come la Giamaica con meno di 3 milioni di abitanti riescono a produrre i migliori velocisti del mondo
 - La genetica tramite alcuni complicati meccanismi influisce sulle prestazioni sportive. Nonostante questo da studi effettuati su at-

leti professionisti, non si è trovata una significativa correlazione tra genetica di popolazioni e risultati

Perché corretta?

È corretto parlare di talento fisico innato, in quanto viene trasmesso dai genitori. Il talento in relazione alla tecnica non può considerarsi innato, ma ap-

- 53. Il nuoto è stato per anni considerato lo sport per eccellenza per i ragazzi in fase di sviluppo data la sua peculiare "completezza". È vero?
 - Si. È lo sport per eccellenza in quanto coinvolge tutti i grandi gruppi muscolari del corpo umano
 - Si. Aiuta a sviluppare tutta la complessa rete di schemi motori espressa dall'apparato locomotore umano
 - Si. È in grado di dotare il corpo di una eccellente resistenza e sviluppa skills utili in molti ambienti
 - No. L'uomo non è un essere acquatico, manca il contatto con il terreno e non consente di sperimentare gran parte degli schemi motori di base. Dà comunque grande sviluppo alla catena cinetica posteriore e all'appartato cardio circolatorio

Perché corretta?

Nel nuoto vengono utilizzati tutti i muscoli superficiali del corpo, principalmente quelli degli arti superiori e del tronco. Poco favorevole per chi ha una limitata mobilità della scapola.

PARTE B IL PROGETTO SEARCH: PRODOTTI E RISULTATI

Capitolo 5

Il SEARCH Open Portal come risorsa basata sul web

Di Sonja Bercko e Wolfgang Eisenreich

5.1 La logica alla base del portale

Al giorno d'oggi Internet è diventato uno dei modi dominanti per ottenere informazioni e fornire istruzione. È considerata una fonte di informazioni affidabile e accessibile soprattutto per le informazioni sulla salute e una persona su tre utilizza Internet per ottenere informazioni sulla salute e sulla nutrizione. Il progetto Sport Education for Active and Responsible Citizenship through Health caring (SEARCH) affronta il tema dell'educazione allo sport per un benessere psico-fisico degli individui nel loro presente ma anche nella loro vita futura. Con questo obiettivo in mente, il progetto doveva comunicare i risultati attraverso un mezzo che fornisce l'accesso a tutti, cioè in Internet.

In quest'ottica, il progetto SEARCH mira a formare i giovani cittadini europei e ad aumentare la loro consapevolezza dell'importanza delle questioni legate allo sport, con il potenziale risultato di comportamenti incentrati sul benessere, l'inclusione e la piena cittadinanza. Sfortunatamente, la maggior parte delle persone in Europa non raggiunge ancora i livelli minimi di attività fisica raccomandati dall'OMS, in particolare le persone provenienti da ambienti socioeconomici bassi, gruppi etnici minoritari e persone con disabilità. Pertanto, migliorare l'educazione sportiva è l'obiettivo chiave di questo progetto, e il SEARCH Open Portal è stato progettato come un portale dedicato alla valorizzazione dell'educazione sportiva. I gruppi target sono studenti, studenti-atleti, insegnanti e tutor sportivi.

Il SEARCH Open Portal è uno strumento investigativo dove i giovani possono conoscere i benefici dello sport, il giusto stile di vita, il benessere e una corretta alimentazione e dove possono sviluppare competenze per sviluppare un comportamento e, nel lungo periodo, una cultura che abbraccia lo sport e tutti i suoi valori, al fine di avere un impatto sociale ed economico a lungo termine.

La piattaforma contiene informazioni e contenuti sull'argomento in inglese e nelle sette lingue del partenariato di progetto, a cui è possibile

accedere gratuitamente, oltre ad essere un punto di scambio tra tutor, insegnanti e studenti. I contenuti coprono una parte informativa e un sondaggio da somministrare a studenti e atleti.

Nella parte informativa, i temi legati al benessere fisico sono espressi attraverso diversi materiali che trattano di un'adeguata attività fisica e nutrizione.

L'indagine che è stata implementata (vedi Capitolo 4) e che è possibile trovare sul portale consiste in domande a risposta multipla, che aiutano a comprendere le conoscenze di ragazze e ragazzi circa i benefici dello sport, dello stile di vita sano, del benessere e della corretta alimentazione, dell'inclusione, dell'integrazione e della piena cittadinanza.

5.2 II SEARCH Open Portal

Il portale è accessibile in Internet all'indirizzo www.searchproject.eu.



Il portale dà accesso a:

- Test dello studente
- Corso E-leaning
- App mobile
- Notizie
- Rivista SEARCH
- Manuale

Di seguito si descrivono i contenuti e il corrispondente approccio didattico in modo più dettagliato. Oltre alle sei sezioni principali del portale, il menu di navigazione in alto offre anche l'accesso a informazioni sulle finalità del progetto, il partenariato, gli aspetti innovativi e i suoi risultati.

5.2.1 Test dello studente

Questo test non richiede la registrazione: al partecipante vengono richiesti solo alcuni dati personali (età, sesso, posizione). Questa sezione porta a una serie di domande a risposta multipla che aiutano a valutare le conoscenze sui benefici dello sport, dello stile di vita sano, del benessere e della corretta alimentazione, dell'inclusione, dell'integrazione e della piena cittadinanza.



Dopo aver terminato il test, l'utente ottiene un feedback per tutte le domande a cui non è stata data una risposta corretta. Tutte le domande e i feedback sono stati presentati nel Capitolo 4.

5.2.2 ► II corso elearning

Per partecipare al corso e-learning è necessaria la registrazione. Dopo aver effettuato l'accesso con username e password, la schermata offre il corso selezionato:



Di solito, lo studente riceve solo una delle sette versioni linguistiche che ha richiesto. Nell'illustrazione sopra, la persona ha accesso alla versione in italiano.

Dopo aver fatto clic sul simbolo per la rispettiva lingua, la schermata mostra tutte le unità di questo corso. Nel caso del modulo uno, ad esempio, l'utente può scegliere tra nove unità:

Modulo I - Valorizzare l'attività educativa dello sport

- 1. Lo sport come carattere fondamentale dello sviluppo della personalità dei bambini: associazione e area affettiva.
- 2. Il ruolo educativo dello sport: area sensoriale-motoria e sociale.
- 3. Imparare a comunicare attraverso il movimento del corpo.
- 4. Il ruolo educativo dello sport verso una vita sana.
- 5. Attività educativa dello sport come mezzo di resilienza e riscatto sociale.
- **6.** Valore educativo degli sport di squadra: leadership e responsabilità condivise contribuiscono all'educazione.

- 7. La scuola come principale "diffusore" della pratica sportiva.
- 8. La scuola come laboratorio di pratica sportiva per costruire l'uomo integrale.
- 9. La pratica sportiva al centro della metodologia didattica.

Ogni unità è disponibile in due diverse tipologie:

- come presentazione interattiva con file audio integrato in cui il testo viene letto ad alta voce da un avatar. L'altoparlante può essere disattivato. Questa funzione è disponibile solo nella versione inglese. In tutte le altre lingue, vengono visualizzati il testo e le illustrazioni:
- o come file PDF che può essere scaricato dall'utente.

Le unità degli altri moduli sono:

Modulo 2 - Incoraggiare la pratica sportiva per il proprio benessere psico-fisico e per controllare i costi sociali e sanitari nazionali

- 1. Attività motoria come medicina.
- 2. Durata della vita umana e sviluppo.
- 3. Apparato respiratorio.
- 4. Sistema cardiocircolatorio.
- 5. Apparato digerente.
- 6. Metabolismo.
- 7. Temperatura corporea.
- 8. La dieta.
- 9. Conclusioni: l'uomo come macchina.

Modulo 3 - La funzione sociale dello sport

- 1. L'impatto dello sport sulla società: prospettive storiche e comparate.
- 2. Lo sport come percorso di potenziale sviluppo personale e miglioramento del benessere.
- Partecipazione, inclusione e cambiamenti sociali incoraggiati dallo sport.
- 4. Una strategia di gestione dei progetti per l'educazione dei gio-
- 5. Insegnare a rispettare le regole: condividere i valori civici.
- 6. Sport di squadra.
- 7. Sport e resilienza.
- 8. Come creare un "impatto sociale" progettando e realizzando eventi sportivi.
- 9. Quando sport, arte e moda si incontrano: insegnare la "bellezza" nello sport.

- **10.** Paesaggio e attività fisiche all'aperto.
- 11. Lo sport come strumento di cooperazione internazionale.

Modulo 4 - Induzione economica legata allo sport

- 1. Impatto economico diretto e indiretto.
- 2. Sport e macroeconomia.
- 3. Sport e occupazione.
- 4. Sport e sviluppo.
- 5. Sport ed eventi.
- **6.** Effetto sociale dello sport.
- 7. Rinnovamento di luoghi suburbani e abbandonati.
- 8. Marketing territoriale.
- 9. Responsabilità sociale d'impresa (CSR).

Modulo 5 - Città sportive intelligenti

- 1. Un cambio di paradigma economico.
- 2. Città intelligenti.
- 3. Sport e smart city: incubatori e acceleratori.
- 4. Pianificazione urbana e attività fisica.
- 5. Sport e tecnologia, opportunità: eventi, strutture, medicina, strumenti.
- 6. Attività fisica, spazi esterni e relazioni sociali.
- 7. Il ruolo delle imprese nella promozione della salute e del benessere.
- **8.** Lo sport come motore per l'educazione alla cittadinanza attiva.

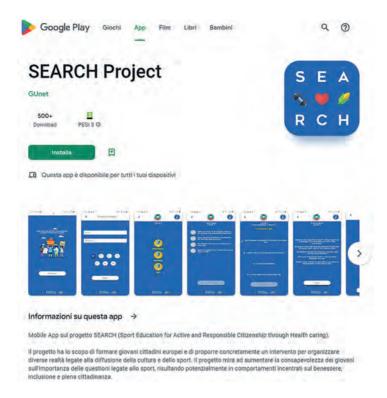
L'area di navigazione mostra più funzionalità. Molte di esse sono particolarmente interessanti per insegnanti e formatori quando accompagnano corsi organizzati, ad esempio con l'apprendimento misto, in cui possono monitorare i progressi dei partecipanti.

Per una visione più dettagliata del corso si veda il Capitolo 6 di questo libro.

5.2.3 App per dispositivi mobili

Il progetto ha anche sviluppato un'app per dispositivi mobili che è disponibile per il download su telefoni cellulari, sia per sistemi Android sia per Apple/iOS.

L'app offre giochi e quiz a dieci livelli. Al completamento di ogni livello, l'utente riceve un badge.



5.2.4 News e SEARCH Magazine

Queste due sezioni mostrano vari articoli e informazioni relative al tema del progetto.

Alla data di chiusura del progetto, sono disponibili i seguenti articoli e interviste approfondite con insegnanti sportivi e altri esperti:

- Smart Sport Cities
- L'attività fisica come strumento di resilienza
- L'attività fisica come medicina
- Che ruolo gioca lo sport nella crescita dei giovani?
- Organizzazione Mondiale della Sanità dieta sana
- Organizzazione Mondiale della Sanità 12 passi verso un'alimentazione sana
- La raccomandazione del Consiglio del 2013 sulla promozione dell'attività fisica salutare in tutti i settori
- Gli orientamenti dell'UE sull'attività fisica

- 102
 - Libro Bianco sullo sport
 - Induzione economica legata allo sport



5.2.5 Il manuale

In questa sezione del portale, il presente manuale sarà disponibile in formato PDF. Il manuale sarà disponibile sia in formato cartaceo sia elettronico in inglese e nelle lingue del partenariato, ovvero italiano, tedesco, spagnolo, greco, turco e sloveno.

Capitolo 6

Strumenti di e-learning per gli educatori sportivi

DI İDIL MEREY

È internazionalmente accettato che una dieta sana, l'attività fisica e stili di vita sani sono cruciali per il benessere della comunità. Considerando sia l'impatto altamente negativo della vita sedentaria nelle società moderne, sia l'emergere di alcune malattie causate da cattive abitudini e mancanza di movimento, il rafforzamento dell'educazione sportiva è vitale per tutti i paesi. Inoltre, si sottolinea anche che stili di vita sani portano a importanti e significativi risparmi finanziari nei sistemi sanitari.

Praticare regolarmente sport ha benefici sia mentali che fisici: aiuta a prendersi cura del corpo e ad esserne consapevoli, incoraggia una buona dieta sana, aiuta ad alleviare lo stress e la tensione e aumenta l'energia, migliora l'autostima, la resilienza e le relazioni sociali.

Ecco perché, nel contesto scolastico, si tratta di diffondere in modo sistematico la cultura dello sport. Le scuole devono fornire un allenamento coerente, coeso e funzionale nello sport per uno sviluppo equilibrato della personalità e uno stile di vita sano. Per questo motivo, insegnanti e tutor sportivi devono educare i giovani alla corretta alimentazione, alla pratica sportiva regolare e aumentare la consapevolezza dell'importanza di come lo stile di vita sano diminuisca i futuri problemi di salute.

Il corso e-learning SEARCH è uno strumento che guida insegnanti, tutor sportivi e genitori. È formato da cinque moduli incentrati sulla valorizzazione dell'attività educativa nello sport, portano a incoraggiare i giovani a praticare sport, fanno dello sport uno strumento di inclusione sociale e resilienza, migliorano l'economia dello sport attraverso una corretta gestione e la promozione di impianti sportivi. Il corso offre ai suoi utenti l'opportunità di conoscere i nuovi approcci metodologici alla valorizzazione dell'attività educativa dello sport a scuola.

Il corso offre una formazione online che fornisce agli utenti un programma flessibile. Gli utenti sono in grado di utilizzare lo strumento in base alle loro disponibilità da PC e cellulari. I moduli sono nelle sette lingue dei paesi partner, il che aumenta l'opportunità di raggiungere un vasto pubblico.

Ciascuno dei cinque moduli è diviso in nove segmenti che durano circa dieci minuti. Ogni segmento del modulo fornisce anche parole chiave, promemoria e domande di autovalutazione per gli utenti. Le domande di autovalutazione sono domande a risposta breve che consentono agli utenti di testare le loro conoscenze precedenti e appena acquisite sul contesto. La varietà delle informazioni fornite, il formato del contesto e la flessibilità rappresentano il vantaggio e l'innovazione del corso e-learning SEARCH.

MODULI

6.1) Valorizzare il potenziale educativo dello sport

▶ Lo sport come carattere fondamentale dello sviluppo della personalità dei bambini: area affettiva

Il segmento è focalizzato sullo sviluppo delle abilità cognitive con lo sport. Richiama l'attenzione sul rapporto con l'allenamento regolare dello sport e del movimento del corpo nelle relazioni umane, la resilienza, l'inclusione sociale e l'intelligenza.

I bambini che fanno sport hanno forti riflessi ed elevate capacità di messa a fuoco, anche se varia a seconda dello sport che fanno. Questa caratteristica aumenta significativamente il loro sviluppo cognitivo.

Mentre i bambini della squadra partecipano ad attività sportive imparano ad agire, vincere o perdere e obbedire alle regole all'interno del gruppo. È meno stressante, meno ansioso. La depressione è meno comune in questi bambini.

Sono abili nel prendere decisioni rapide e risolvere. Per questo motivo, il loro successo statistico è molto alto, imparano più rapidamente, organizzano e gestiscono condizioni avverse molto meglio dei bambini che non fanno sport.

Il ruolo educativo dello sport: area sensoriale-motoria e sociale

Il sistema motorio nella visione moderna è ancora più profondamente connesso agli altri in quanto il concetto di sistema motorio è stato radicalmente cambiato negli ultimi vent'anni. Lo sport può esprimere un modo equilibrato di vivere la vita e agire come un carattere fondamentale dello sviluppo della personalità.

Il segmento si concentra sul rapporto tra sport e sviluppo delle abilità sociali, area motoria e sensoriale.

Imparare a comunicare attraverso il movimento del corpo

Per comprendere l'importanza del movimento corporeo nella comunicazione è necessario considerare prima di tutto come i gesti siano altamente significativi nella trasmissione orale umana, che rappresenta il percorso principale dell'arte espressiva. I gesti hanno, infatti, un forte potere comunicativo e il corpo e la sua capacità di muoversi si sviluppano contemporaneamente, dando luogo a un processo che si chiama sviluppo psicomotorio. Il movimento del corpo è cruciale per lo sviluppo durante l'infanzia e l'età scolare, proprio come i gesti sono fondamentali per i bambini per raggiungere le loro modalità di comunicazione.

Il segmento attira l'attenzione degli utenti su come lo sport, in particolare gli sport di squadra, aumentino lo sviluppo dei movimenti del corpo dei giovani e facilitino la loro strada nella comunicazione con gli altri

Il ruolo educativo dello sport verso una vita sana

Praticare sport ha benefici sia fisici sia mentali. Un'attività sportiva costante e misurata incoraggia:

- da un punto di vista fisico, conoscere e prendersi cura del proprio corpo;
- o per quanto riguarda la prevenzione, attuare una vera e propria azione protettiva riguardante i problemi fisici che possono verificarsi nel tempo;
- dal punto di vista nutrizionale, favorire un buon equilibrio calorico e una condizione fisica veramente sana:
- o per quanto riguarda la salute mentale, permette di alleviare lo stress e la tensione accumulati durante il giorno e di ricaricarsi con nuova energia;
- o da un punto di vista psicologico, migliora l'autostima e le relazioni sociali.

In questo segmento, l'idea che "Educare allo sport significa insegnare il benessere psico-fisico-mentale, cioè un benessere completo" è la chiave principale dell'educazione sportiva.

Attività educativa dello sport come mezzo di resilienza e riscatto sociale

La ricerca ha dimostrato che gli atleti possono recuperare rapidamente nonostante diverse battute d'arresto grazie alla forza mentale che si sviluppa attraverso sessioni di allenamento piuttosto impegnative dal punto di vista della resistenza alla fatica fisica e allo stress emotivo. Permette loro di galleggiare mentre altri affondano.

Lo sport è un'ottima opportunità per applicare tutto ciò che possiamo imparare alla nostra routine. Può fornirci competenze molto importanti per far fronte a problemi per i quali non eravamo preparati.

Il segmento si concentra su come lo sport sia efficace nell'aumentare la resilienza dei bambini, la risoluzione dei problemi e le capacità di comunicazione anche in situazioni spiacevoli.

Valore educativo dello sport di squadra: leadership e responsabilità condivise contribuiscono all'educazione

Se un individuo pratica sport di squadra durante la sua vita di sviluppo e formazione, le sue abilità come la consapevolezza della responsabilità, la capacità di far fronte a sentimenti di successo e fallimento, la consapevolezza di far parte di una squadra e le capacità comunicative che lo aiuteranno in ogni fase della vita avranno molte più possibilità di svilupparsi.

Oltre a un lavoro disciplinato, non dobbiamo dimenticare che tutte queste abilità sono i principali fattori che porteranno al successo nell'istruzione.

La scuola come principale "diffusore" della pratica sportiva

Questo segmento si concentra sulle scuole e sul loro approccio agli studenti che praticano sport, sottolineando i due pilastri specificati nel trattato di Lisbona (2007). Vengono menzionati i possibili problemi degli studenti che praticano sport nella scuola e suggerimenti per le soluzioni.

La scuola come laboratorio di pratica sportiva per costruire l'uomo completo

Le scuole devono fornire un allenamento coerente, coeso e funzionale per uno sviluppo equilibrato della personalità.

La pratica sportiva al centro della metodologia didattica

La scuola deve accogliere la società sportiva come una penisola del proprio continente, rendendo queste due realtà un unico ambiente di apprendimento che coopera in armonia per la formazione di successo dello studente-atleta.

6.2 Favorire la pratica sportiva per il proprio benessere psico-fisico e per controllare i costi sociali e sanitari nazionali

Attività motoria come medicina

Sebbene le attività sportive siano menzionate come il fattore principale per una vita sana, le condizioni di salute dell'individuo influenzano il tipo di sport che dovrebbe praticare. Ci sono attività motorie in gran parte consigliate anche per le persone affette da patologie specifiche, ma in generale è sempre meglio sottoporsi ad uno screening sanitario prima di iniziare l'attività.

Il segmento si concentra sui tipi di attività, le loro esigenze e l'importanza di scegliere l'attività giusta per l'individuo. I benefici di una corretta attività sono descritti in dettaglio.

Durata della vita umana e sviluppo

La durata della vita umana, le fasi di sviluppo fisico, psicologico e mentale e gli effetti sono spiegati in questo segmento.

▶ Apparato respiratorio

Vengono spiegati il sistema respiratorio dell'uomo, gli effetti dell'invecchiamento, gli effetti dei disturbi e del fumo.

Sistema cardiocircolatorio

Il sistema cardiocircolatorio è spiegato in dettaglio.

Apparato digerente

Il sistema digestivo è spiegato in dettaglio. Viene menzionata l'importanza di una dieta sana e come dovrebbe essere raccomandata.

Metabolismo

Sono illustrati i meccanismi di funzionamento dei nutrienti, i loro effetti nel corpo e le reazioni metaboliche.

▶ Temperatura corporea

Viene spiegata la temperatura corporea, gli effetti che cambiano la temperatura corporea e l'importanza dell'acqua.

▶ La dieta

Il termine Dieta si riferisce a ogni sostanza solida e liquida che immettiamo nei nostri corpi. Le diete possono quindi essere normali, ipo o ipercaloriche, a seconda dell'apporto calorico delle diverse sostanze, mantenendo, riducendo o aumentando il peso corporeo consumando la stessa quantità di cibo.

Le diete sono considerate equilibrate se contengono un sano equilibrio di zuccheri, grassi e proteine, nonché acqua, minerali e vitamine. Questo segmento illustra i concetti chiave per una dieta sana.

Conclusioni: l'uomo come macchina

Livelli più elevati di forza muscolare sono associati a un profilo di fattori di rischio cardio-metabolico significativamente migliore, a un minor rischio di mortalità per tutte le cause, a un minor numero di eventi CVD, a un minor rischio di sviluppare limitazioni della funzione fisica e a un minor rischio di malattia non fatale. Vengono evidenziate le prove di attività fisiche regolari che riducono il rischio di vari problemi di salute.

6.3 La funzione sociale dello sport

L'impatto dello sport sulla società: prospettive storiche e comparate

Oltre all'attività fisica, lo sport instilla valori di rispetto, responsabilità, impegno e dedizione, tra gli altri, al servizio di un processo di socializzazione e coinvolgimento, con il miglioramento delle strutture e degli atteggiamenti sociali. Lo sport aiuta a stabilire relazioni sociali tra persone diverse e culture diverse e contribuisce così a instillare la nozione di rispetto per gli altri, insegnando come competere in modo costruttivo. Un altro importante valore sociale nello sport è imparare a vincere e a riconoscere la sconfitta senza sacrificare obiettivi e risultati.

Lo sport come percorso di potenziale sviluppo personale e miglioramento del benessere

Uno sviluppo personale efficace consente alle persone di avere successo in tutti gli aspetti della vita: a casa, a scuola, al lavoro e nella società. Lo sviluppo personale è un processo che dura tutta la vita attraverso una varietà di esperienze. Praticare sport o attività fisica contribuisce a questo processo.

Partecipazione, inclusione e cambiamenti sociali incoraggiati dallo sport

Lo sport potrebbe essere uno strumento per l'inclusione sociale e il cambiamento sociale indipendente dalle condizioni socio-economiche e dalle condizioni culturali delle persone. Lo sport promuove la partecipazione, l'inclusione, i valori umani, l'accettazione delle regole, la disciplina, la promozione della salute, la non violenza, la tolleranza, l'uguaglianza di genere, il lavoro di squadra.

Una strategia di gestione dei progetti per l'educazione dei giovani

Ulteriori studi stanno dimostrando il possibile impatto che lo sport può avere sui giovani a rischio e hanno portato ad un aumento di questi programmi sportivi. I giovani a rischio aumentano la loro consapevolezza della vita e chiedono aiuto quando praticano sport. L'esercizio fisico migliora il pensiero e l'apprendimento, l'attenzione e la concentrazione, la regolazione emotiva, l'autocontrollo, la gestione dello stress, la diminuzione dell'ansia e della depressione.

Insegnare a rispettare le regole: il condividere civico

Le regole sono principi che dirigono il comportamento umano, forniscono ordine sociale e devono essere seguite. Le regole costituiscono strutture che esistono in tutte le aree della nostra vita. I bambini con autodisciplina adempiono alle loro responsabilità e si adattano facilmente all'ordine sociale.

>> Sport di squadra

Giocando, i bambini imparano ad essere creativi: sperimentano le loro capacità cognitive, scoprono se stessi, interagiscono con i loro coetanei e sviluppano così tutta la loro personalità.

Lo sport di squadra aiuta a socializzare, saper fare con gli altri, rispettare le regole e combattere l'egoismo, aumenta il rendimento scolastico, aiuta ad acquisire buone abitudini di salute, previene le malattie, aumenta la creatività e lo sviluppo personale, la resilienza, la capacità di accettare di non essere sempre il vincitore.

Sport e Resilienza

La resilienza è la capacità di essere felici e di avere successo di nuovo dopo che è accaduto qualcosa di difficile o cattivo (Cambridge Dic.). La resilienza implica due condizioni: avversità e adattamento positivo nonostante questa avversità. Lo sport aiuta le persone ad aumentare la resilienza. Gli atleti si concentrano, imparano a non arrendersi mai, provano più e più volte.

Come creare un "impatto sociale" progettando e realizzando eventi sportivi

Le attività sportive possono creare effetti sia positivi sia negativi a causa della loro strutturazione in termini di impatto economico diretto e indiretto, costruzione e ristrutturazione di strutture, promozione della località, inquinamento ambientale.

Duando sport, arte e moda si incontrano: insegnare la "bellezza" nello sport

Il nostro modo di vestire è uno dei modi in cui ci esprimiamo. La moda sportswear è uno dei principali strumenti attraverso cui si possono esprimere le proprie condizioni sociali e psicologiche, oltre che rivolgersi al gruppo a cui si appartiene.

Paesaggio e attività fisiche all'aperto

Lo sviluppo di una consapevolezza del rispetto per l'ambiente inizia con le scuole, educando e sensibilizzando oggi gli adulti di domani. Pertanto, attraverso lo sviluppo di attività educative basate sul contesto delle attività in natura si intende lavorare nell'apprendimento scolastico basato sul rispetto, la protezione e la conoscenza dell'ambiente. D'altra parte, vogliamo recuperare lo spazio di gioco naturale e sfruttare le opportunità che presenta per l'arricchimento e lo sviluppo socioculturale della natura. Infine, nel contesto della pandemia COVID 19, gli specialisti non smettono di raccomandarci di svolgere attività all'aperto, ricordandoci che forse abbiamo perso il contatto con la natura ed è il momento di recuperarlo.

Il segmento propone cinque attività al di fuori dell'aula sia per l'apprendimento sia per l'allenamento fisico.

Lo sport come strumento di cooperazione internazionale

Poiché gli sport di squadra richiedono molta comunicazione, sia verbale sia non verbale, possiamo dire che mantenere il successo della squadra dipende da una forte comunicazione. I giochi olimpici e le competizioni sportive organizzate a livello internazionale sono occasioni inestimabili in questo senso.

6.4 Induzione economica legata allo sport

Impatto economico diretto e indiretto

Economisti e ricercatori hanno ampiamente studiato il ruolo dello sport nella crescita economica, nonché l'importanza dello sport nella promozione dell'attività fisica per le persone. Tuttavia, tenendo conto del ruolo crescente dello sport nei processi economici, è necessario analizzare ulteriormente gli aspetti teorici dell'economia dello sport. Molte persone amano lo sport: è un settore dinamico e in rapida crescita all'interno dell'Unione Europea, che ammonta all'1,76% del valore aggiunto lordo dell'UE (173,86 miliardi di Euro), con una quota nelle economie nazionali che può essere paragonata alla combinazione di agricoltura, silvicoltura e pesca.

>> Sport e macroeconomia

Lo sport mantiene in forma non solo gli individui, ma anche l'industria. Lo sport non è solo un'attività per il tempo libero e fa bene alla salute, ma ha un grande impatto industriale, turistico ed economico. Quando si parla di economia dello sport, è importante includere tutte le industrie a monte di esso, che producono beni e servizi necessari per lo sport, e le industrie a valle, per le quali lo sport è un importante input-media, di turismo e pubblicità.

>> Sport e occupazione

Nel 2019, 1,37 milioni di persone hanno lavorato nello sport all'interno dell'UE-27. In termini di equilibrio di genere, gli uomini (54%) sono più numerosi delle donne, una percentuale in linea con quella osservata nell'occupazione totale. I tassi di occupazione e i dati delle ricerche sono menzionati nel segmento formativo.

>> Sport e sviluppo

"Per rendere dieci persone eccellenti nello sport, è necessario che cento persone pratichino intensamente e almeno mille siano interessate o incuriosite dalla cultura dello sport", ha affermato Pierre de Coubertin, il fondatore dei moderni Giochi Olimpici.

Lo sport è diventato non solo un bene di consumo: produce ricchezza economica e posti di lavoro, e allo stesso tempo porta benefici in termini di salute e istruzione a chi lo pratica. Le ricerche hanno dimostrato la mancanza di attività sportive, tutor sportivi e atleti nello sviluppo di paesi che hanno difficoltà economiche. In questo segmento formativo, si spiega che questo problema è stato risolto e il numero di atleti sportivi, tutor e strutture è aumentato nei paesi in via di sviluppo.

>> Sport ed eventi

Anche gli eventi di medio livello, così come gli eventi globali come la Coppa del Mondo, ad esempio di calcio, danno una spinta alle aziende di diversi settori, traendo un effetto positivo sul rapporto costi/benefici, compresi i finanziamenti pubblici, dall'organizzazione dell'evento. L'impatto economico è uno degli studi più utilizzati per definire il grado di influenza che gli eventi sportivi di diverse dimensioni hanno (ad esempio) sul reddito regionale e sul tasso di occupazione.

▶ Effetto sociale dello sport

Lo sport ha un forte potenziale per contribuire a una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e alla creazione di nuovi posti di lavoro attraverso i suoi effetti positivi sull'inclusione sociale, l'istruzione e la formazione e la salute pubblica. Aiuta a contenere l'aumento della spesa sanitaria e della sicurezza sociale, migliorando la salute e la produttività della popolazione e garantendo una migliore qualità della vita in età avanzata.

Rinnovamento di luoghi suburbani e abbandonati

Lo sport favorisce il recupero e la valorizzazione a fini sociali del patrimonio immobiliare inutilizzato, considerato come bene comune che dovrebbe essere a disposizione della comunità: riuso e rigenerazione degli spazi, sia urbani sia extraurbani. Il recupero e la ristrutturazione di luoghi periferici e abbandonati per la pianificazione di un'attività sportiva aumentano la qualità della vita nelle città.

Marketing Territoriale

L'identità del territorio è talvolta definita dalle attività sportive stesse, le squadre di sport o gli atleti appartenenti alla regione: es. Ferrari, Wimbledon, ecc. L'industria sportiva regionale aumenta il benessere e la ricchezza degli abitanti di quel territorio.

▶ Responsabilità sociale d'impresa

Il Libro Verde della Commissione Europea pubblicato nel 2001 definisce la responsabilità sociale delle imprese come "l'integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali e ambientali delle imprese nelle loro operazioni commerciali e nelle loro relazioni con le parti interessate". Questo segmento formativo la illustra dettagliatamente.

6.5 Smart Sport Cities

Un cambio di paradigma economico

Sebbene il modello capitalistico abbia permesso a gran parte della popolazione di raggiungere un elevato standard di vita, ha sfruttato le risorse del pianeta oltre le sue possibilità. Questo modello deve essere ripensato per garantire una crescita rispettosa dell'ambiente naturale, della qualità delle relazioni umane e delle prestazioni economiche. I segni dell'insostenibilità di questo modello sono ormai chiari: cambiamenti climatici, biodiversità compromessa, impatti della globalizzazione e una distribuzione sempre più polarizzata della ricchezza.

>> Smart Cities

Le città svolgono un ruolo chiave in questo processo. L'organizzazione a livello amministrativo, urbanistico, ambientale e di servizio svolgerà un ruolo chiave nel passaggio alla sostenibilità. L'ambiente urbano, supportato dalle nuove tecnologie, può contribuire a risolvere molti problemi legati alla salute dei cittadini e migliorare la loro qualità di vita. Aria pulita, mobilità sostenibile, servizi di quartiere, educazione fisica e sanitaria, mezzi di trasporto a basso impatto, percorsi pedonali, aree verdi e infrastrutture sportive incoraggiano i cittadini a impegnarsi in una sana attività fisica. Le città intelligenti si stanno muovendo in questa direzione. Una città smart offre maggiori opportunità economiche e di lavoro. Investire nelle tecnologie delle città intelligenti può avere un effetto moltiplicatore sulle imprese e sui lavoratori.

Una città intelligente riduce i costi e ha un significativo ritorno sull'investimento.

>> Sport e smart city: incubatori e acceleratori

Lo sport e la tecnologia possono offrire maggiori opportunità di sviluppo economico per le città, sia attraverso eventi, strutture e progetti di urbanizzazione ma anche sviluppando prodotti e applicazioni.

Alcuni esempi di smart city e incubatori e acceleratori sportivi sono: IeAd Berlin - Colosseum Innovation Center Tel Aviv - The Tremlin Paris - Sport Accelerator Trentino.

Pianificazione urbana e attività fisica

L'approccio "Mind Change" riguarda tutte le città, indipendentemente dalle loro dimensioni. Offrire ai cittadini ambienti più piacevoli, sostenibili e salubri è un compito prioritario per le amministrazioni. Prendere in considerazione le aree per l'attività fisica a tutti i livelli e per le fasce d'età è uno dei criteri per la pianificazione urbana. La pianificazione di spazi verdi, percorsi sicuri e aree per l'attività fisica può essere migliorata dalla tecnologia per garantire una maggiore sicurezza e un migliore utilizzo e pianificazione degli spazi. Molte città stanno attualmente sperimentando soluzioni innovative e originali per strutturare i loro spazi in termini di sostenibilità.

>> Sport e tecnologia, opportunità: eventi, strutture, medicina, strumenti

Oggi gli eventi sportivi rappresentano una significativa fonte di reddito e una vetrina per i luoghi che li ospitano. Oltre agli eventi di importanza globale, che coinvolgono grandi centri urbani e intere nazioni, anche gli eventi sportivi più piccoli possono rappresentare un'importante fonte di reddito economico e visibilità mediatica per diverse aree.

Attività fisica, spazi esterni e relazioni sociali

Incoraggiare la salute e il benessere coinvolge non solo le grandi città, ma può essere promosso e sviluppato a livello di quartiere o nelle città più piccole. La possibilità di promuovere l'attività fisica in città è legata non solo alla pianificazione urbana ma anche alla determinazione a creare opportunità per godere dello spazio. Negli ultimi anni, abbiamo sperimentato la diffusione di eventi in cui una competizione sportiva viene utilizzata per raccogliere fondi per una causa sociale. In tutti questi contesti, lo sport diventa un potente strumento di comunicazione, inclusione sociale e partecipazione. È un'opportunità che lascia spazio ad ulteriori evoluzioni e alla creazione di nuove iniziative.

Il ruolo delle imprese nella promozione della salute e del benessere

I luoghi di lavoro rappresentano anche un'opportunità unica per l'educazione alla salute e al benessere. L'ergonomia delle postazioni di lavoro, così come l'illuminazione, la ventilazione, gli spazi esterni accessibili e gli impianti interni contribuiscono a migliorare la qualità della vita dei dipendenti. Diversi piani di welfare aziendale includono ora corsi di fitness o accesso scontato a palestre esterne, corsi di prevenzione, giornate di salute all'interno dell'azienda, pasti con una dieta controllata. Il concetto di Workplace Health Promotion (o WHP) nei contesti occupazionali implica che un'azienda non solo dovrebbe attuare tutte le misure per prevenire infortuni e malattie professionali, ma anche offrire ai propri lavoratori opportunità per migliorare la propria salute, riducendo i fattori di rischio generali, principalmente quelli più strettamente legati a malattie croniche.

Lo sport come motore per l'educazione alla cittadinanza attiva

Il tuo benessere come individuo è costruito sulla tua salute fisica e mentale. Conoscere te stesso, le tue capacità e i tuoi limiti è un prerequisito per far crescere e attuare le tue capacità e competenze, qualunque esse siano. Lo sport permette di favorire aspetti intergenerazionali, inclusione e valori condivisi. Basta vedere come lo sport stia aiutando ad abbattere gli stereotipi di genere, condannare il razzismo e dare visibilità agli atleti con disabilità.

6.6 Webinar sul corso e-learning SEARCH

Il coordinatore del progetto IUL ha progettato diversi seminari online al fine di supportare il corso e-learning SEARCH.

▶ Seminario di approfondimento Nr. I – Che ruolo gioca lo sport nella crescita giovanile?

Un seminario con il Prof. Daniele Aletti, esperto in didattica per competenze, certificazione di apprendimento e innovazione metodologica. Ha spiegato gli aspetti di base di come l'allenamento sportivo può sviluppare psicologicamente e fisicamente.

>> Seminario di approfondimento Nr. 2 -L'attività fisica come medicina

Un seminario con il Prof. Mario Carletti, specialista in medicina dello sport, membro della Commissione Tecnica Sanitaria del Ministero della Salute.

"Meno soldi con il fitness", cioè, risparmiamo quando ci muoviamo. Introdurre il concetto di frequenza dell'attività fisica e quale attività scegliere non è così semplice, in quanto l'attività fisica che viene poi declinata nello sport, e anche nello sport professionistico, dovrebbe essere come un abito su misura per tutti. Non tutti gli sport fanno bene a tutti, è sempre necessaria una visita medica. In questo seminario si spiegano i tipi di allenamento, come l'allenamento influisce sulla salute sia in modo positivo che negativo e l'importanza di un allenamento adeguato.

Seminario di Approfondimento Nr. 3 – L'attività fisica come strumento di resilienza

Un seminario con la Prof.ssa Patrizia Garista, Pedagogista, Dottore di Ricerca in Educazione alla Salute. In questo seminario si evidenziano le condizioni di resilienza e si richiama l'attenzione sul rapporto tra sport e resilienza.

Seminario di Approfondimento Nr. 4 – Smart Sport Cities

Un seminario con la Prof.ssa Caterina Carletti, docente presso il Dipartimento di Scienze Aziendali e Sociali della Scuola Universitaria della Svizzera Italiana. In questo seminario si illustrano i concetti chiave su cui si fonda la filosofia nonché i presupposti fisici e tecnologici di realizzazione delle "città intelligenti".

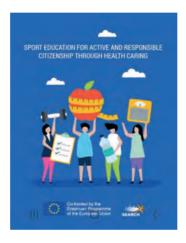
Seminario di Approfondimento Nr. 5 – Fare dello sport la propria professione senza essere atleti professionisti

Un seminario del dott. Donatello Viggiano, consulente comunicazione e marketing dello sport e team manager. In questo seminario si esplorano tutte le possibilità professionali che il mondo dello sport offre a fianco dell'attività sportiva agonistica vera e propria.

Capitolo 7

L'app SEARCH e il suo impatto sulla salute permanente

DI KONSTANTINOS TSIBANIS



Il progetto SEARCH ha prodotto un'app per dispositivi mobili scaricabile gratuitamente per Apple iOS e Android, con l'obiettivo di sensibilizzare i giovani cittadini europei sull'importanza dello sport, della salute, dell'alimentazione e del benessere nella vita di tutti i giorni.



Con l'obiettivo di attrarre i giovani, l'app mobile SEARCH segue un processo di allenamento *gamificato* e crea una nuova prospettiva per cambiare i futuri modelli comportamentali, insegnando loro a vivere una vita sana e praticare costantemente lo sport.

7.1 Aspetti innovativi

Il design dell'app mobile SEARCH segue strategie e tecniche di formazione innovative prese in prestito dall'industria dei videogiochi (gamification), piuttosto che lunghi testi, libri e diapositive. L'approccio di formazione "gamificato" è il processo di utilizzo degli elementi di gioco in

un contesto educativo. Nell'educazione non formale, il pensiero ludico ha molti vantaggi rispetto agli approcci di apprendimento tradizionali, aumentando i livelli di motivazione dello studente e migliorando la conservazione delle conoscenze. In altre parole, la gamification aumenta il coinvolgimento fornendo incentivi agli studenti a prestare attenzione e completare le attività. La ricompensa aggiunta dal gioco, anche se intangibile, può incoraggiare un migliore ascolto e osservazione. Quando lo studente è concentrato, è più probabile che assorba le informazioni presentategli.

Il progetto SEARCH prevede l'educazione sportiva per una cittadinanza attiva e responsabile attraverso la cura della salute, affronta il tema dell'educazione allo sport per un benessere psico-fisico degli individui nel loro presente ma anche nella loro vita futura. Questo è il tema innovativo dell'allenamento SEARCH, perché praticare attività fisica significa ricaricare le batterie fisiche che permettono di affrontare diverse situazioni nella vita reale con molta più forza, e garantisce benessere fisico e mentale.



L'app SEARCH introduce innovazioni in quattro dimensioni: approccio educativo, tecniche di gamification, metodi di formazione e aree di interesse. Gli utenti, attraverso un ambiente di gioco personalizzato, devono superare diversi livelli attraverso piccole attività e quiz su sport, salute, alimentazione e benessere.

7.2 Struttura - Scenario

L'app SEARCH è un gioco educativo che mette al centro i giovani con l'obiettivo di rappresentare un nuovo approccio nella didattica, tecnologicamente avanzato, con la consapevolezza che lo strumento sta abbracciando sempre più ogni aspetto di questa era digitale. L'app è divisa in tre parti: la personalizzazione, la parte educativa e la parte di gamification.



Personalizzazione. L'app mobile SEARCH è incentrata sull'utente, suggerendo la creazione di profili personali attraverso un processo semplice e consentendo di monitorare i progressi e i risultati dell'apprendimento. L'app invia informazioni ai potenziali utenti per un approccio di allenamento gamificato personalizzato a partire dall'intro - splash screen. L'app offre diverse opzioni per costruire un profilo personalizzato aggiungendo il nome, scegliendo un nickname e selezionando la lingua preferita per il contenuto e l'ambiente (multilingue) e un avatar dalla raccolta incorporata, invece di un'immagine utente. Questo accesso personalizzato supporta un approccio anonimo gamificato senza dati personali e senza archiviazione centrale per i risultati, il che è appropriato per i giovani minorenni.



Percorso educativo. L'app SEARCH è concepita come una piattaforma per l'apprendimento e fornisce contenuti di alta qualità. È disponibile in sette lingue: italiano, inglese, austriaco, greco, spagnolo, sloveno e turco. Tutto il materiale è liberamente accessibile, proposto in un semplice linguaggio quotidiano al fine di rendere ancora più facile la comprensione degli argomenti.



L'approccio educativo segue tecniche gamificate e il contenuto è organizzato in tre sezioni. La prima sezione presenta varie informazioni in modo semplice, cinque per livello, riguardanti buone pratiche, notizie sullo sport, vita sana, buona alimentazione e informazioni sul benessere. La seconda sezione propone attività, semplici azioni per migliorare la vita quotidiana, la salute, l'alimentazione e la pratica dell'attività fisica. La terza sezione è la sezione quiz. Ci sono tre domande a risposta multipla con quattro risposte e solo una corretta in ogni livello. Lo scopo del quiz è misurare il grado di comprensione e acquisizione delle informazioni da parte degli utenti al fine di passare al livello successivo.

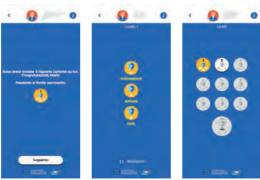


Gamification. L'app utilizza alcune tecniche innovative di gamification, che rendono più coinvolgente l'esperienza di apprendimento per i giovani. Tali tecniche includono:

- Progressione: passare gradualmente a materiale di apprendimento più complicato.
- Sfide: quiz che uno studente deve risolvere per progredire verso il completamento della formazione.
- Risultati: raccolta di badge per il completamento di alcune parti della formazione, che porta a un risultato di completamento della formazione SEARCH.

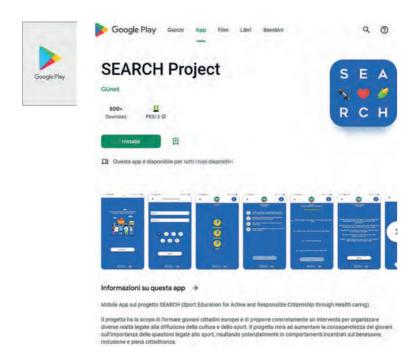


La gamification nell'educazione è una tecnica che i designer utilizzano per inserire elementi di gioco nelle strutture di apprendimento, in modo che migliorino il coinvolgimento degli utenti. L'app SEARCH introduce un gioco educativo di dieci livelli con badges e un obiettivo finale. Ogni livello supporta tre livelli di completamento e la progressione del processo di apprendimento tra i livelli dipende dal completamento di attività e quiz. Dopo il completamento di tutti e dieci i livelli, lo studente riceve il badge finale di completamento della formazione SEARCH.

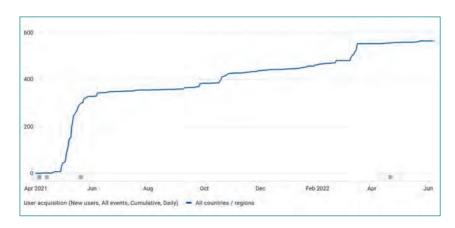


► ► Android App - Google Play

L'app SEARCH per dispositivi Android è disponibile per il download gratuito nel Google Play Store ufficiale: https://play.google.com/store/apps/details?id=gr.gunet.search

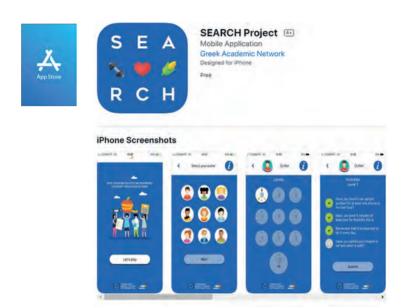


Durante la fase di formazione del progetto, l'app ufficiale SEARCH per Android ha avuto 583 download.

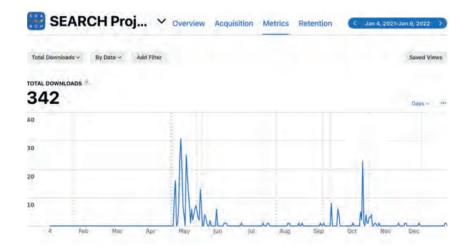


▶ ▶ Apple iOS App — App Store

L'app SEARCH per dispositivi Apple iOS è disponibile per il download gratuito nell'App Store ufficiale di Apple: https://apps.apple.com/app/id1561776727



Durante la fase di formazione del progetto, l'app ufficiale SEARCH iOS ha avuto **342 download**.



Capitolo 8

Sintesi dei risultati, validazione e feedback dagli utenti

di Andres Del Jesus Cañete, Carmen Guerra Retamosa e María José López Montiel

Il progetto SEARCH – Sport Education for Active and Responsible Citizenship through Health caring – è stato finalizzato alla formazione di giovani cittadini europei e alla proposta concreta di un intervento per organizzare diverse realtà legate alla diffusione della cultura e dello sport. Per conseguire questo obiettivo sono stati sviluppati i diversi output che sono stati descritti nei capitoli precedenti.

Di seguito si analizzano i diversi materiali e le azioni implementate per misurare l'impatto della ricerca sviluppata.

Ci concentriamo principalmente su:



App per dispositivi mobili



Corso e-learning



Questionario per gli studenti



Eventi di disseminazione

8.1 App per dispositivi mobili

Come già ampiamente descritto nei capitoli precedenti, l'app, accessibile agli studenti delle scuole secondarie e superiori dei diversi paesi, è stata concepita come una piattaforma educativa ed è stata lanciata nella lingua dei diversi partner: italiano, inglese, austriaco, greco, spagnolo, sloveno e turco. La piattaforma utilizza alcune tecniche di gamification, al fine di rendere l'esperienza di apprendimento coinvolgente. Il profilo utente, le lezioni e i progressi vengono anche caricati sul cloud in modo che chiunque possa accedere e riprendere la lezione da qualsiasi dispositivo. Ogni utente ha dieci livelli da superare, attraverso piccoli quiz su sport, benessere e nutrizione.

Nel corso del progetto, abbiamo registrato complessivamente 925 download. Sorprendentemente, oltre ai diversi paesi coinvolti nel progetto, abbiamo rilevato utenti provenienti da India, Nigeria, Kenya e Indonesia.

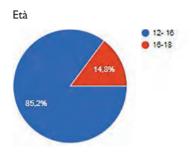
È stato molto importante ricordare agli studenti le differenze tra un'app educativa e un'app per formatori. L'app mobile SEARCH è un'app educativa, quindi non è possibile usarla come contapassi o promemoria di abitudini salutari come alcuni studenti si aspettavano inizialmente.

Il progetto ha anche progettato un questionario per analizzare l'opinione degli utenti e il loro impatto sulle loro abitudini. Ecco il questionario proposto:

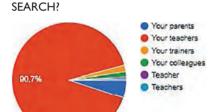
Età:	Le informazioni erano chiare?
Chi ti ha fornito informazioni sull'app SEARCH? I tuoi genitori I tuoi insegnanti I tuoi allenatori I tuoi colleghi Altro:	Le attività erano facili da completare? Sì No Hai modificato qualcuna delle tue abitudini? Sì No
Hai trovato l'app interessante? ☐ Sì ☐ No	Se sì, quali? (risposta aperta)
Sei riuscito a raggiungere il livello 10? ☐ Sì ☐ No	Raccomanderesti l'app ai tuoi amici? Sì No

L'utilizzo del questionario ha fornito questi risultati:

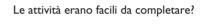
Numero di studenti: 216. La maggior parte degli studenti ha apprezzato l'app e la consiglierebbe ai propri amici. Sapevano del progetto nella scuola e la maggior parte di loro ha raggiunto il livello 10, trovando la maggior parte delle attività disponibili e le informazioni chiare. Quando è stato chiesto se avessero cambiato le loro abitudini, la maggior parte di essi ha affermato di avere iniziato a usare le scale invece dell'ascensore, ad andare a piedi a scuola e a fare colazioni più sane. Qui si possono visualizzare i grafici derivanti dal modulo Google utilizzato per somministrare il questionario.

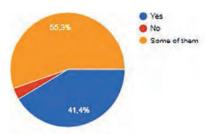


Sei riuscito a raggiungere il livello 10?) No 25.9% 74.1%



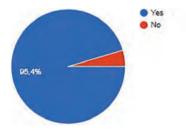
Chi ti ha fornito informazioni sull'app

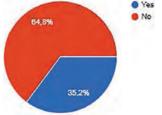






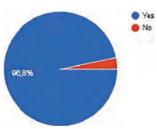






Le informazioni erano chiare?





8.2 Partecipazione al corso e-learning SEARCH

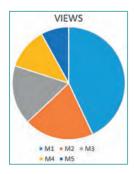
Uno degli strumenti principali adottai dal progetto per raggiungere gli obiettivi prefissati è stato il corso di e-learning, che presenta i seguenti vantaggi:

- Dal punto di vista tecnologico, i tutor sportivi possono seguire le lezioni di e-learning con il massimo grado di flessibilità. I materiali sono sempre disponibili online e ciascuno dei partecipanti ha in qualsiasi momento la possibilità di accedere e consultare qualsiasi risorsa. La piattaforma contiene non solo i moduli ma anche esperienze, buone pratiche e tutte le informazioni che possono essere condivise a livello nazionale e internazionale con i partner europei.
- Da un punto di vista educativo, la formazione e-learning per adulti mira a rappresentare un nuovo approccio alla didattica tecnologicamente avanzata, con la consapevolezza che il "divenire" è l'aspetto principale del processo. I materiali sono sempre liberamente accessibili e disponibili al fine di rendere ancora più facile la comprensione degli argomenti.

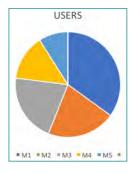
160 persone provenienti dai diversi paesi coinvolti nel progetto si sono iscritte al corso. Ciò ha rappresentato un risultato soddisfacente tenendo conto della situazione pandemica che è sopraggiunta e di come le persone fossero, in quel periodo, sovraccariche di attività online, dato che anche le loro attività di studio e professionali dovevano essere eseguite a distanza.

Come ci poteva attendere da un'azione formativa svolta su base sostanzialmente volontaria, si può osservare che il numero di utenti e visualizzazioni di ogni modulo è diminuito lungo il percorso riguardante i contenuti.

Ecco i dati da visualizzazioni e utenti in ogni modulo:



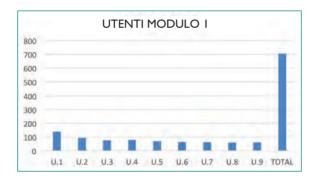
	Visualizzazioni %
M1: Valorizzare l'attività educativa dello sport	43
M2: Favorire la pratica sportiva per il proprio benessere psico-fisico e per controllare i costi sociali e sanitari nazionali	20
M3: La funzione sociale dello sport	17
M4: Induzione economica legata allo sport	12
M5: Smart sport cities	8



MI: Valorizzare l'attività educativa dello sport M2: Favorire la pratica sportiva per il pro-	NTI %
M2: Favorire la pratica sportiva per il pro-	35
prio benessere psico-fisico e per controlla- re i costi sociali e sanitari nazionali	21
M3: La funzione sociale dello sport	21
M4: Induzione economica legata allo sport	14
M5: Smart sport cities	9

Possiamo dire che questi dati sono coerenti con il profilo dei partecipanti, in quanto la maggior parte di essi erano insegnanti e studenti, dunque figure che – a causa della pandemia Covid-19 – hanno dovuto affrontare una veloce e a volte sovrabbondante transizione online.

I dati sopraesposti possono essere integrati riportando, a titolo esemplificativo, l'andamento delle visualizzazioni per unità didattica del modulo 1 (sostanzialmente uguale per tutti i moduli):

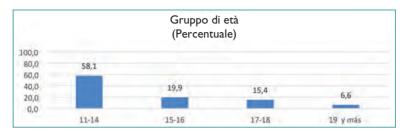


8.3 Risultati del questionario SEARCH

Profilo dei partecipanti

Il questionario SEARCH è stato compilato dagli studenti in due fasi: prima e dopo aver seguito il percorso educativo proposto dall'app per dispositivi mobili. In entrambe le fasi, la maggior parte dei partecipanti erano studenti delle scuole secondarie di età 11-14. Riteniamo che l'implicazione degli insegnanti nel progetto sia stata molto importante al fine di garantire il follow-up.

Prima



Dopo

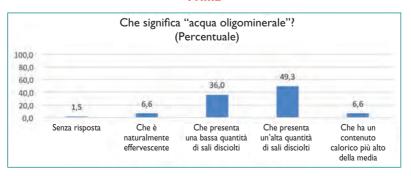


Miglioramenti

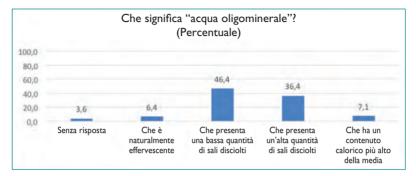
In generale, le domande riferite a come la pratica dello sport possa influenzare la percezione di sé e il loro rapporto con gli altri, oltre che la salute, presentano dati molto simili nel test precedente e a posteriori. Invece, si osserva un leggero miglioramento delle domande relative a concetti chimici come quelli segnalati in alcune domande. Si vedano gli esempi seguenti.

Cosa significa acqua oligominerale?



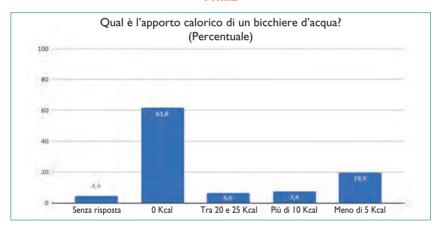


Dopo

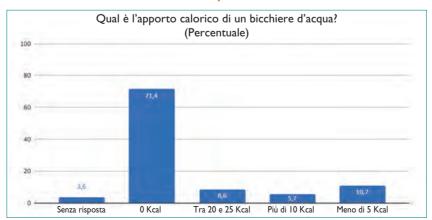


Apporto calorico di un bicchiere d'acqua

Prima



Dopo



È importante vedere che i risultati peggiorano in domande legate allo sport e alle malattie. Pensiamo che questo possa essere collegato al profilo dei partecipanti di età maggiore: abbiamo infatti già mostrato che, tra il test condotto prima e quello condotto dopo l'utilizzo dell'app, il numero di partecipanti di età superiore ai 19 anni al test diminuisce dal 6,6% all'1,4%. Questo dimostrerebbe la minore confidenza con certe tematiche dei partecipanti più giovani.

- D: Quale delle seguenti affermazioni non è strettamente correlata all'attività fisica? Le risposte corrette erano il 61% prima e il 53% dopo.
- D: Quanto spesso dovresti allenarti in una settimana per rimanere in salute? Le risposte corrette erano il 54% prima e il 50% dopo.
- D: Comportamento umano che può influenzare lo sviluppo di malattie cronicodegenerative.

Le risposte corrette erano l'80% prima e il 72% dopo.

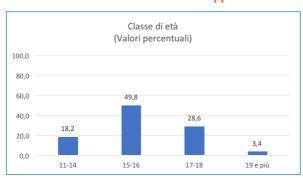
- D: Cosa significa mobilità quotidiana?

 Le risposte corrette erano il 78% prima e il 68% dopo.
- D: Attività fisica consigliata ai cittadini over 60.

 Le risposte corrette erano l'83% prima e il 75% dopo

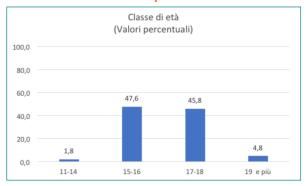
Tenendo conto di tutto questo possiamo dire che in generale i risultati sono rimasti invariati ma, almeno negli studenti delle scuole secondarie, la partecipazione al corso educativo li ha resi consapevoli dell'importanza dello sport in diversi ambiti della loro vita.

Il profilo dei partecipanti italiani è leggermente diverso, come si può vedere nei risultati.



Prima del corso e dell'app

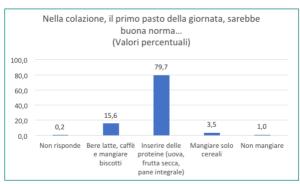




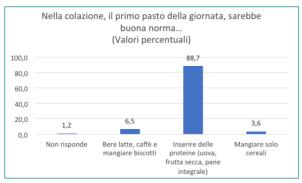
In questo caso possiamo riscontrare che il numero dei partecipanti più giovani è diminuito e gli studenti post-secondari sono aumentati.

Tutti i dati riguardanti le conoscenze scientifiche sono migliorati e anche quelli relativi all'attività sportiva. È rilevante, soprattutto nel caso italiano e tenendo conto delle comuni abitudini alimentari di colazione (latte, caffè e biscotti), il seguente risultato:

Prima



Dopo



Tutte le voci riguardanti gli aspetti sociali nello sport non mostrano alcuna variazione rilevante.

Bibliografia

- Aarnio, M., Winter, T., Kujala, U., & Kaprio, J. (2002). Associations of health related behaviour, social relationships, and health status with persistent physical activity and inactivity: a study of Finnish adolescent twins. *Br J Sports Med*, *36*(5), 360-364. doi:10.1136/bjsm.36.5.360
- Ainsworth, B. E. (2000). Challenges in measuring physical activity in women. *Exerc Sport Sci Rev*, 28(2), 93-96. Recuperato da https://www.ncbi.nlm. nih.gov/pubmed/10902093
- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Herrmann, S. D., Meckes, N., Bassett, D. R., Jr., Tudor-Locke, C., . . . Leon, A. S. (2011). 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc*, 43(8), 1575-1581. doi:10.1249/MSS.0b013e31821ece12
- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Whitt, M. C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., Strath, S. J., . . . Leon, A. S. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc*, *32*(9 Suppl), S498-504. doi:10.1097/00005768-200009001-00009
- Akko, D. P., Koutsandreou, F., Murillo-Rodriguez, E., Wegner, M., & Budde, H. (2020). The effects of an exercise training on steroid hormones in preadolescent children a moderator for enhanced cognition? *Physiol Behav*, *227*, 113168. doi:10.1016/j.physbeh.2020.113168
- Alleman, E., Murphy, E., Baskerville, K., & Chugh, R. (2017). A Collaborative Approach to Childhood Obesity Surveillance From a Local Health Department. *J Public Health Manag Pract*, 23(6), e17-e20. doi:10.1097/PHH.000000000000015
- American College of Sports Medicine Position Stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. (1998). *Med Sci Sports Exerc*, 30(6), 975-991. doi:10.1097/00005768-199806000-00032
- Apkon, S. D. (2012). Moving forward: exercise as an intervention to improve bone health in children with disabilities. *Dev Med Child Neurol*, 54(6), 490-491. doi:10.1111/j.1469-8749.2012.04269.x
- Asztalos, M., Wijndaele, K., De Bourdeaudhuij, I., Philippaerts, R., Matton, L., Duvigneaud, N., . . . Cardon, G. (2009). Specific associations between types of physical activity and components of mental health. *J Sci Med Sport*, 12(4), 468-474. doi:10.1016/j.jsams.2008.06.009
- Aubert, S., Brazo-Sayavera, J., Gonzalez, S. A., Janssen, I., Manyanga, T., Oyeyemi, A. L., . . . Tremblay, M. S. (2021). Global prevalence of physical activity for children and adolescents; inconsistencies, research gaps, and recommendations: a narrative review. *Int J Behav Nutr Phys Act, 18*(1), 81. doi:10.1186/s12966-021-01155-2

- Bai, J., Wang, Y., Zhang, X. F., Ouyang, Y. F., Zhang, B., Wang, Z. H., . . . Wang, H. J. (2021). Associations of Sedentary Time and Physical Activity with Metabolic Syndrome among Chinese Adults: Results from the China Health and Nutrition Survey. Biomed Environ Sci, 34(12), 963-975. doi:10.3967/bes2021.132
- Bailey, D. P. (2017). Editorial: Sedentary Behavior in Human Health and Disease. Front Physiol, 8, 901. doi:10.3389/fphys.2017.00901
- Bass, S. L. (2000). The prepubertal years: a uniquely opportune stage of growth when the skeleton is most responsive to exercise? Sports Med, 30(2), 73-78. doi:10.2165/00007256-200030020-00001
- Bennie, J. A., Chau, J. Y., van der Ploeg, H. P., Stamatakis, E., Do, A., & Bauman, A. (2013). The prevalence and correlates of sitting in European adults - a comparison of 32 Eurobarometer-participating countries. Int J Behav Nutr Phys Act, 10, 107. doi:10.1186/1479-5868-10-107
- Bennie, J. A., & Wiesner, G. H. (2022). Health-Enhancing Physical Activity in Europe-Combined Aerobic Physical Activity and Muscle-Strengthening Exercise Guideline Adherence Among 280,605 Adults From 28 European Countries. J Phys Act Health, 19(1), 56-62. doi:10.1123/jpah.2021-0349
- Blondin, K. J., Giles, C. M., Cradock, A. L., Gortmaker, S. L., & Long, M. W. (2016). US States' Childhood Obesity Surveillance Practices and Recommendations for Improving Them, 2014-2015. Prev Chronic Dis, 13, E97. doi:10.5888/pcd13.160060
- Bornhorst, C., Wijnhoven, T. M., Kunesova, M., Yngve, A., Rito, A. I., Lissner, L., ... Breda, J. (2015). WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: associations between sleep duration, screen time and food consumption frequencies. BMC Public Health, 15, 442. doi:10.1186/s12889-015-1793-3
- Burnham, J. M. (1998). Exercise is medicine: health benefits of regular physical activity. J La State Med Soc, 150(7), 319-323. Recuperato da https://www. ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9707695
- Carvalho, V. O., Bocchi, E. A., & Guimaraes, G. V. (2009). The Borg scale as an important tool of self-monitoring and self-regulation of exercise prescription in heart failure patients during hydrotherapy. A randomized blinded controlled trial. Circ J, 73(10), 1871-1876. doi:10.1253/circj.cj-09-0333
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep, 100(2), 126-131. Recuperato da https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3920711
- Chang, C., Liu, W., Zhao, X., Li, S., & Yu, C. (2008). Effect of supervised exercise intervention on metabolic risk factors and physical fitness in Chinese obese children in early puberty. Obes Rev, 9 Suppl 1, 135-141. doi:10.1111/ j.1467-789X.2007.00455.x
- Cunha, A. B., & Nunes, P. (2021). Commentary on "Physical Activity Measurement in Children Who Use Mobility Assistive Devices: Accelerometry and Global Positioning System". Pediatr Phys Ther, 33(2), 100. doi:10.1097/ PEP.0000000000000793
- Dietz, W. H. (1998). Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. Pediatrics, 101(3 Pt 2), 518-525. Recuperato da https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12224658

- DiPietro, L., Al-Ansari, S. S., Biddle, S. J. H., Borodulin, K., Bull, F. C., Buman, M. P., . . . Willumsen, J. F. (2020). Advancing the global physical activity agenda: recommendations for future research by the 2020 WHO physical activity and sedentary behavior guidelines development group. *Int J Behav* Nutr Phys Act, 17(1), 143. doi:10.1186/s12966-020-01042-2
- Donnelly, J. E., Blair, S. N., Jakicic, J. M., Manore, M. M., Rankin, J. W., Smith, B. K., & American College of Sports, M. (2009). American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Med Sci Sports Exerc*, 41(2), 459-471. doi:10.1249/MSS.0b013e3181949333
- Draper, D. A., Tynan, A., & Christianson, J. B. (2008). Health and wellness: the shift from managing illness to promoting health. Issue Brief Cent Stud Health Syst Change(121), 1-4. Recuperato da https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ pubmed/18536150
- Ekkekakis, P., Hall, E. E., & Petruzzello, S. J. (2005). Variation and homogeneity in affective responses to physical activity of varying intensities: an alternative perspective on dose-response based on evolutionary considerations. *J* Sports Sci, 23(5), 477-500. doi:10.1080/02640410400021492
- Etnier, J. L., Nowell, P. M., Landers, D. M., & Sibley, B. A. (2006). A meta-regression to examine the relationship between aerobic fitness and cognitive performance. Brain Res Rev, 52(1), 119-130. doi:10.1016/j.brainresrev.2006.01.002
- Falk, G. E., Mailey, E. L., Okut, H., Rosenkranz, S. K., Rosenkranz, R. R., Montney, J. L., & Ablah, E. (2022). Effects of Sedentary Behavior Interventions on Mental Well-Being and Work Performance While Working from Home during the COVID-19 Pandemic: A Pilot Randomized Controlled Trial. Int J Environ Res Public Health, 19(11). doi:10.3390/ijerph19116401
- Froberg, K., & Andersen, L. B. (2005). Mini review: physical activity and fitness and its relations to cardiovascular disease risk factors in children. Int J Obes (Lond), 29 Suppl 2, S34-39. doi:10.1038/sj.ijo.0803096
- Gomez-Redondo, P., Marin, V., Leal-Martin, J., Ruiz-Moreno, C., Giraldez-Costas, V., Urdiola, P., . . . Manas, A. (2022). Association between Physical Activity Guidelines and Sedentary Time with Workers' Health-Related Quality of Life in a Spanish Multinational Company. Int J Environ Res Public Health, 19(11). doi:10.3390/ijerph19116592
- Gopinath, B., Hardy, L. L., Baur, L. A., Burlutsky, G., & Mitchell, P. (2012). Physical activity and sedentary behaviors and health-related quality of life in adolescents. *Pediatrics*, 130(1), e167-174. doi:10.1542/peds.2011-3637
- Goran, M. I., & Treuth, M. S. (2001). Energy expenditure, physical activity, and obesity in children. Pediatr Clin North Am, 48(4), 931-953. doi:10.1016/ s0031-3955(05)70349-7
- Gorely, T., Biddle, S. J., Marshall, S. J., & Cameron, N. (2009). The prevalence of leisure time sedentary behaviour and physical activity in adolescent boys: an ecological momentary assessment approach. Int J Pediatr Obes, 4(4), 289-298. doi:10.3109/17477160902811181
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358

- population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Heal-th*, *6*(10), e1077-e1086. doi:10.1016/S2214-109X(18)30357-7
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health*, 4(1), 23-35. doi:10.1016/S2352-4642(19)30323-2
- Haegele, J. A., Famelia, R., & Lee, J. (2017). Health-related quality of life, physical activity, and sedentary behavior of adults with visual impairments. *Disabil Rehabil*, 39(22), 2269-2276. doi:10.1080/09638288.2016.1225825
- Hamalainen, R. M., Breda, J., da Silva Gomes, F., Gongal, G., Khan, W., Mendes, R., . . . Whiting, S. (2020). New global physical activity guidelines for a more active and healthier world: the WHO Regional Offices perspective. *Br J Sports Med*, *54*(24), 1449-1450. doi:10.1136/bjsports-2020-103531
- Hamer, M., Stamatakis, E., & Steptoe, A. (2009). Dose-response relationship between physical activity and mental health: the Scottish Health Survey. *Br J Sports Med*, *43*(14), 1111-1114. doi:10.1136/bjsm.2008.046243
- Healy, G. N., & Owen, N. (2010). Sedentary behaviour and biomarkers of cardiometabolic health risk in adolescents: an emerging scientific and public health issue. *Rev Esp Cardiol*, 63(3), 261-264. doi:10.1016/s1885-5857(10)70057-8
- Hommerding, P. X., Donadio, M. V., Paim, T. F., & Marostica, P. J. (2010). The Borg scale is accurate in children and adolescents older than 9 years with cystic fibrosis. *Respir Care*, 55(6), 729-733. Recuperato da https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20507656
- Inchley, J. C., Stevens, G., Samdal, O., & Currie, D. B. (2020). Enhancing Understanding of Adolescent Health and Well-Being: The Health Behaviour in School-aged Children Study. *J Adolesc Health*, 66(6S), S3-S5. doi:10.1016/j. jadohealth.2020.03.014
- Janssen, I., & Leblanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act*, *7*, 40. doi:10.1186/1479-5868-7-40
- Janz, K. F., Dawson, J. D., & Mahoney, L. T. (2000). Tracking physical fitness and physical activity from childhood to adolescence: the muscatine study. *Med Sci Sports Exerc*, 32(7), 1250-1257. doi:10.1097/00005768-200007000-00011
- Jette, M., Sidney, K., & Blumchen, G. (1990). Metabolic equivalents (METS) in exercise testing, exercise prescription, and evaluation of functional capacity. *Clin Cardiol*, *13*(8), 555-565. doi:10.1002/clc.4960130809
- Jia, N., Zhang, X., Wang, X., Dong, X., Zhou, Y., & Ding, M. (2021). The Effects of Diverse Exercise on Cognition and Mental Health of Children Aged 5-6 Years: A Controlled Trial. Front Psychol, 12, 759351. doi:10.3389/ fpsyg.2021.759351
- Kahlmeier, S., Wijnhoven, T. M., Alpiger, P., Schweizer, C., Breda, J., & Martin, B. W. (2015). National physical activity recommendations: systematic overview and analysis of the situation in European countries. *BMC Public Health*, *15*, 133. doi:10.1186/s12889-015-1412-3
- Karvonen, J., & Vuorimaa, T. (1988). Heart rate and exercise intensity during sports activities. Practical application. *Sports Med*, 5(5), 303-311. doi:10.2165/00007256-198805050-00002

- Katzmarzyk, P. T., Baur, L. A., Blair, S. N., Lambert, E. V., Oppert, J. M., & Riddoch, C. (2008). Expert panel report from the International Conference on Physical Activity and Obesity in Children, 24-27 June 2007, Toronto, Ontario: summary statement and recommendations. Appl Physiol Nutr Metab, 33(2), 371-388. doi:10.1139/H07-176
- Kim, K., Shin, Y. J., Nam, J. H., Choi, B. Y., & Kim, M. K. (2008). A dose-response relationship between types of physical activity and distress. J Korean Med Sci, 23(2), 218-225. doi:10.3346/jkms.2008.23.2.218
- Kristensen, P. L., Moller, N. C., Korsholm, L., Wedderkopp, N., Andersen, L. B., & Froberg, K. (2008). Tracking of objectively measured physical activity from childhood to adolescence: the European youth heart study. Scand I *Med Sci Sports*, 18(2), 171-178. doi:10.1111/j.1600-0838.2006.00622.x
- Lambert, E. V., Kolbe-Alexander, T., Adlakha, D., Oyeyemi, A., Anokye, N. K., Goenka, S., . . . Salvo, D. (2020). Making the case for 'physical activity security': the 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour from a Global South perspective. Br J Sports Med, 54(24), 1447-1448. doi:10.1136/bjsports-2020-103524
- Lee, I. M. (2007). Dose-response relation between physical activity and fitness: even a little is good; more is better. JAMA, 297(19), 2137-2139. doi:10.1001/ jama.297.19.2137
- Lee, I. M., & Paffenbarger, R. S., Jr. (2000). Associations of light, moderate, and vigorous intensity physical activity with longevity. The Harvard Alumni Health Study. Am J Epidemiol, 151(3), 293-299. doi:10.1093/oxfordjournals.aje.a010205
- Lee, I. M., Paffenbarger, R. S., Jr., & Hennekens, C. H. (1997). Physical activity, physical fitness and longevity. Aging (Milano), 9(1-2), 2-11. doi:10.1007/ BF03340123
- Lee, I. M., Sesso, H. D., Oguma, Y., & Paffenbarger, R. S., Jr. (2003). Relative intensity of physical activity and risk of coronary heart disease. Circulation, 107(8), 1110-1116. doi:10.1161/01.cir.0000052626.63602.58
- Lees, C., & Hopkins, J. (2013). Effect of aerobic exercise on cognition, academic achievement, and psychosocial function in children: a systematic review of randomized control trials. Prev Chronic Dis, 10, E174. doi:10.5888/ pcd10.130010
- Mansfield, E. D., Ducharme, N., & Koski, K. G. (2012). Individual, social and environmental factors influencing physical activity levels and behaviours of multiethnic socio-economically disadvantaged urban mothers in Canada: a mixed methods approach. Int J Behav Nutr Phys Act, 9, 42. doi:10.1186/1479-5868-9-42
- McMurray, R. G., Zaldivar, F., Galassetti, P., Larson, J., Eliakim, A., Nemet, D., & Cooper, D. M. (2007). Cellular immunity and inflammatory mediator responses to intense exercise in overweight children and adolescents. J Investig Med, 55(3), 120-129. doi:10.2310/6650.2007.06031
- Millard, A. D. (2012). The obesity pandemic: implementing the evidence for children in Scottish families. Public Health, 126(2), 129-134. doi:10.1016/j. puhe.2011.11.005
- Moore, S. A., Cumming, S. P., Balletta, G., Ramage, K., Eisenmann, J. C., Baxter-Jones, A. D. G., . . . Sherar, L. B. (2020). Exploring the relationship

- between adolescent biological maturation, physical activity, and sedentary behaviour: a systematic review and narrative synthesis. *Ann Hum Biol*, 47(4), 365-383. doi:10.1080/03014460.2020.1805006
- Morris, C. K., & Froelicher, V. F. (1993). Cardiovascular benefits of improved exercise capacity. *Sports Med*, 16(4), 225-236. doi:10.2165/00007256-199316040-00002
- Mossavar-Rahmani, Y., Hua, S., Qi, Q., Strizich, G., Sotres-Alvarez, D., Talavera, G. A., . . . Kaplan, R. C. (2020). Are sedentary behavior and physical activity independently associated with cardiometabolic benefits? The Hispanic Community Health Study/Study of Latinos. *BMC Public Health*, 20(1), 1400. doi:10.1186/s12889-020-09497-5
- Muzenda, T., Kamkuemah, M., Battersby, J., & Oni, T. (2022). Assessing adolescent diet and physical activity behaviour, knowledge and awareness in low- and middle-income countries: a systematised review of quantitative epidemiological tools. *BMC Public Health*, 22(1), 975. doi:10.1186/s12889-022-13160-6
- Neville, C. E., Murray, L. J., Boreham, C. A., Gallagher, A. M., Twisk, J., Robson, P. J., . . . Davey Smith, G. (2002). Relationship between physical activity and bone mineral status in young adults: the Northern Ireland Young Hearts Project. *Bone*, *30*(5), 792-798. doi:10.1016/s8756-3282(02)00711-1
- Neville, C. E., Robson, P. J., Murray, L. J., Strain, J. J., Twisk, J., Gallagher, A. M., . . . Boreham, C. A. (2002). The effect of nutrient intake on bone mineral status in young adults: the Northern Ireland young hearts project. *Calcif Tissue Int*, 70(2), 89-98. doi:10.1007/s00223-001-1023-0
- Noble, B. J., Borg, G. A., Jacobs, I., Ceci, R., & Kaiser, P. (1983). A category-ratio perceived exertion scale: relationship to blood and muscle lactates and heart rate. *Med Sci Sports Exerc*, *15*(6), 523-528. Recuperato da https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6656563
- Oja, P., Bull, F. C., Fogelholm, M., & Martin, B. W. (2010). Physical activity recommendations for health: what should Europe do? *BMC Public Health*, *10*, 10. doi:10.1186/1471-2458-10-10
- Owen, M. B., Curry, W. B., Kerner, C., Newson, L., & Fairclough, S. J. (2017). The effectiveness of school-based physical activity interventions for adolescent girls: A systematic review and meta-analysis. *Prev Med*, 105, 237-249. doi:10.1016/j.ypmed.2017.09.018
- Paffenbarger, R. S., Jr., Hyde, R. T., Wing, A. L., & Hsieh, C. C. (1986). Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. *N Engl J Med*, 314(10), 605-613. doi:10.1056/NEJM198603063141003
- Paffenbarger, R. S., Jr., & Lee, I. M. (1996). Physical activity and fitness for health and longevity. *Res Q Exerc Sport*, *67*(3 Suppl), S11-28. doi:10.1080/02 701367.1996.10608850
- Paffenbarger, R. S., Jr., & Lee, I. M. (1997). Intensity of physical activity related to incidence of hypertension and all-cause mortality: an epidemiological view. *Blood Press Monit*, *2*(3), 115-123. Recuperato da https://www.ncbi. nlm.nih.gov/pubmed/10234104
- Paffenbarger, R. S., Jr., Lee, I. M., & Kampert, J. B. (1997). Physical activity in the prevention of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *World Rev Nutr Diet*, 82, 210-218. doi:10.1159/000059640

- Pate, R. R. (1995). Physical activity and health: dose-response issues. Res Q Exerc Sport, 66(4), 313-317. doi:10.1080/02701367.1995.10607917
- Persinger, R., Foster, C., Gibson, M., Fater, D. C., & Porcari, J. P. (2004). Consistency of the talk test for exercise prescription. Med Sci Sports Exerc, 36(9), 1632-1636. Recuperato da https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15354048
- Pettee Gabriel, K. K., Morrow, J. R., Jr., & Woolsey, A. L. (2012). Framework for physical activity as a complex and multidimensional behavior. J Phys Act Health, 9 Suppl 1, S11-18. doi:10.1123/jpah.9.s1.s11
- Potteiger, J. A., & Weber, S. F. (1994). Rating of perceived exertion and heart rate as indicators of exercise intensity in different environmental temperatures. Med Sci Sports Exerc, 26(6), 791-796. doi:10.1249/00005768-199406000-00020
- Reilly, J. J. (2005). Descriptive epidemiology and health consequences of childhood obesity. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab, 19(3), 327-341. doi:10.1016/j.beem.2005.04.002
- Ridley, K., & Dollman, J. (2019). Changes in Physical Activity Behaviour and Psychosocial Correlates Unique to the Transition from Primary to Secondary Schooling in Adolescent Females: A Longitudinal Cohort Study. Int J Environ Res Public Health, 16(24). doi:10.3390/ijerph16244959
- Riebe, D., Franklin, B. A., Thompson, P. D., Garber, C. E., Whitfield, G. P., Magal, M., & Pescatello, L. S. (2015). Updating ACSM's Recommendations for Exercise Preparticipation Health Screening. Med Sci Sports Exerc, 47(11), 2473-2479. doi:10.1249/MSS.0000000000000664
- Saha, A. K., Sarkar, N., & Chatterjee, T. (2011). Health consequences of childhood obesity. Indian J Pediatr, 78(11), 1349-1355. doi:10.1007/s12098-011-0489-7
- Serdula, M. K., Ivery, D., Coates, R. J., Freedman, D. S., Williamson, D. F., & Byers, T. (1993). Do obese children become obese adults? A review of the literature. Prev Med, 22(2), 167-177. doi:10.1006/pmed.1993.1014
- Silva, C. C., Goldberg, T. B., Teixeira, A. S., & Dalmas, J. C. (2011). The impact of different types of physical activity on total and regional bone mineral density in young Brazilian athletes. J Sports Sci, 29(3), 227-234. doi:10.108 0/02640414.2010.529456
- Sommer, I., Nussbaumer-Streit, B., & Gartlehner, G. (2021). [WHO Guideline: Physical Activity, Sedentary Behavior and Sleep for Children under 5 Years of Age]. Gesundheitswesen, 83(7), 509-511. doi:10.1055/a-1489-8049
- Stanish, H., Curtin, C., Must, A., Phillips, S., Maslin, M., & Bandini, L. (2015). Enjoyment, Barriers, and Beliefs About Physical Activity in Adolescents With and Without Autism Spectrum Disorder. Adapt Phys Activ Q, 32(4), 302-317. doi:10.1123/APAQ.2015-0038
- Stanish, H. I., Curtin, C., Must, A., Phillips, S., Maslin, M., & Bandini, L. G. (2016). Physical Activity Enjoyment, Perceived Barriers, and Beliefs Among Adolescents With and Without Intellectual Disabilities. J Phys Act Health, 13(1), 102-110. doi:10.1123/jpah.2014-0548
- Steptoe, A., & Butler, N. (1996). Sports participation and emotional wellbeing in adolescents. Lancet, 347(9018), 1789-1792. doi:10.1016/s0140-6736(96)91616-5

- Tansey, M. J., Tsalikian, E., Beck, R. W., Mauras, N., Buckingham, B. A., Weinzimer, S. A., . . . Diabetes Research in Children Network Study, G. (2006). The effects of aerobic exercise on glucose and counterregulatory hormone concentrations in children with type 1 diabetes. Diabetes Care, 29(1), 20-25. doi:10.2337/diacare.29.1.20
- Taylor, W. C., Blair, S. N., Cummings, S. S., Wun, C. C., & Malina, R. M. (1999). Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity. Med Sci Sports Exerc, 31(1), 118-123. doi:10.1097/00005768-199901000-00019
- Telama, R. (2009). Tracking of physical activity from childhood to adulthood: a review. Obes Facts, 2(3), 187-195. doi:10.1159/000222244
- Thompson, A. M., Humbert, M. L., & Mirwald, R. L. (2003). A longitudinal study of the impact of childhood and adolescent physical activity experiences on adult physical activity perceptions and behaviors. Qual Health Res, 13(3), 358-377. doi:10.1177/1049732302250332
- Thompson, P. D., Arena, R., Riebe, D., Pescatello, L. S., & American College of Sports, M. (2013). ACSM's new preparticipation health screening recommendations from ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, ninth edition. Curr Sports Med Rep, 12(4), 215-217. doi:10.1249/ JSR.0b013e31829a68cf
- Tye, L. S., Scott, T., Haszard, J. J., & Peddie, M. C. (2020). Physical Activity, Sedentary Behaviour and Sleep, and Their Association with BMI in a Sample of Adolescent Females in New Zealand. Int J Environ Res Public Health, 17(17). doi:10.3390/ijerph17176346
- Uijtdewilligen, L., Singh, A. S., Twisk, J. W., Koppes, L. L., van Mechelen, W., & Chinapaw, M. J. (2011). Adolescent predictors of objectively measured physical activity and sedentary behaviour at age 42: the Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study (AGAHLS). Int J Behav Nutr Phys Act, 8, 107. doi:10.1186/1479-5868-8-107
- van Mechelen, W., & Verhagen, E. (2005). Essay: Injury prevention in young people--time to accept responsibility. Lancet, 366 Suppl 1, S46. doi:10.1016/ S0140-6736(05)67846-4
- Vasquez, T., Fernandez, A., Haya-Fisher, J., Kim, S., & Beck, A. L. (2021). A Qualitative Exploration of Barriers and Facilitators to Physical Activity Among Low-Income Latino Adolescents. Hisp Health Care Int, 19(2), 86-94. doi:10.1177/1540415320956933
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. CMAJ, 174(6), 801-809. doi:10.1503/ cmaj.051351
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., Gatto, S. N., & Bredin, S. S. (2007). Cardiovascular disease and osteoporosis: balancing risk management. Vasc Health Risk Manag, 3(5), 673-689. Recuperato da https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ pubmed/18078019
- Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. Curr Opin Cardiol, 32(5), 541-556. doi:10.1097/HCO.0000000000000437
- Washington, R. L., Bernhardt, D. T., Gomez, J., Johnson, M. D., Martin, T. J., Rowland, T. W., ... Committee on School, H. (2001). Organized sports for

- children and preadolescents. Pediatrics, 107(6), 1459-1462. doi:10.1542/ peds.107.6.1459
- Whiting, S., Mendes, R., Morais, S. T., Gelius, P., Abu-Omar, K., Nash, L., . . . Breda, J. (2021). Promoting health-enhancing physical activity in Europe: Surveillance, policy development and implementation 2015-2018. Health Policy, 125(8), 1023-1030. doi:10.1016/j.healthpol.2021.05.011
- Wijnhoven, T. M., van Raaij, J. M., Spinelli, A., Rito, A. I., Hovengen, R., Kunesova, M., ... Breda, J. (2013). WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6-9-year-old children. Pediatr Obes, 8(2), 79-97. doi:10.1111/j.2047-6310.2012.00090.x
- Wijnhoven, T. M., van Raaij, J. M., Spinelli, A., Starc, G., Hassapidou, M., Spiroski, I., . . . Breda, J. (2014). WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: body mass index and level of overweight among 6-9-year-old children from school year 2007/2008 to school year 2009/2010. BMC Public Health, 14, 806. doi:10.1186/1471-2458-14-806
- Wijnhoven, T. M., van Raaij, J. M., Yngve, A., Sjoberg, A., Kunesova, M., Duleva, V., ... Breda, J. (2015). WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: health-risk behaviours on nutrition and physical activity in 6-9-year-old schoolchildren. Public Health Nutr, 18(17), 3108-3124. doi:10.1017/S1368980015001937
- Wolfsdorf, J. I. (2005). Children with diabetes benefit from exercise. Arch Dis Child, 90(12), 1215-1217. doi:10.1136/adc.2005.082446

Questo libro presenta i risultati raggiunti dal progetto SEARCH (Sport Education for Active and Responsible Citizenship through Health caring), realizzato negli anni 2020-2022 da un consorzio di sette organizzazioni costituite in sette diversi Paesi europei: Italia, Grecia, Spagna, Austria, Slovenia, Irlanda e Turchia. Il lavoro è strutturato in due parti. Nella prima parte viene illustrata l'importanza dell'attività fisica e il suo impatto sulla crescita, lo sviluppo e la salute, insieme a linee guida sull'attività fisica nell'infanzia e nei giovani e raccomandazioni mondiali e nazionali sui temi dell'attività fisica, della salute e della nutrizione. Il Questionario SEARCH, basato su queste premesse e linee guida, chiude questa prima parte del libro. Nella seconda parte vengono presentati tutti i prodotti e i risultati del progetto: SEARCH Open Portal, corso e-learning e applicazione per dispositivi mobili. Una sintesi dei risultati e dei feedback ottenuti dal progetto chiude il lavoro.

Mario Campanino è insegnante e project manager a livello europeo. È stato ricercatore presso l'Istituto Nazionale per la Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (INDIRE) e, in precedenza, responsabile dell'Area Progetti dello science center della Fondazione IDIS-Città della Scienza di Napoli. Dottore di Ricerca in Scienze della Comunicazione presso l'Università degli Studi di Salerno nel 2008, è stato membro di vari comitati nazionali per l'educazione scolastica e degli adulti. Ha ideato e gestito numerosi progetti finanziati dall'Unione Europea su Scuola, Educazione degli Adulti, Arte, Scienza e Società.



Agreement n. 613181-EPP-1-2019-1-IT-SPO-SCP















Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.









