

# RELAZIONE ATTIVITA' DI PROMOZIONE alla SALUTE ed EDUCAZIONE SANITARIA dell'ASL VC per l'A.S. 2018/19

**Titolo Progetto:** "Cellulare: istruzioni per l'uso"

**Obiettivo Generale:** Promuovere l'uso consapevole delle tecnologie che emettono campi elettromagnetici.

**Obiettivo specifico:** Aumentare le conoscenze in relazione agli effetti sulla salute dovuti all'uso del cellulare; dare indicazioni comportamentali sull'uso del cellulare sostenendo il principio di precauzione.

**- Relazione sintetica sulle attività programmate e svolte nel corso dell'A.S. 2018/19:**

Il progetto "Il cellulare: istruzioni per l'uso" è stato portato avanti grazie alla collaborazione tra l'ASL di Vercelli (Area Promozione Salute), il gruppo "Pediatri per un mondo possibile" dell'Associazione Culturale Pediatri e l'Arpa Piemonte (Dipartimento Tematico Radiazioni). Quest'anno il progetto è stato rivolto alla Scuola Primaria soprattutto a causa dell'anticipazione dell'uso abituale dello smartphone da parte di ragazzini e bambini. Esso si è svolto a febbraio e marzo 2019, con il coinvolgimento di una Scuola Primaria di Vercelli (Cappuccini) per un totale di 5 classi (dalla prima alla quinta) e 65 alunni. Su richiesta e per interesse della scuola il progetto è stato riproposto anche ai ragazzi delle quattro classi prime dell'Agenzia di formazione Regionale CNOSFAP di Vercelli (totale 72 alunni).

L'obiettivo era di sensibilizzare i ragazzi all'uso corretto del cellulare, spiegando a loro il funzionamento dell'apparecchio e metterli a conoscenza delle eventuali conseguenze che può causare un campo elettromagnetico sulla salute dell'uomo. Per questo è stata fondamentale la collaborazione fra Arpa e la dott.ssa Elena Uga, pediatra presso Asl di Vercelli.

Il progetto alle superiori è stato presentato come lo scorso anno con gruppi di lavoro gestiti dai ragazzi:

Tre sono state le domande a cui dovevano rispondere i ragazzi:

-L' intensità del campo elettromagnetico emesso da un cellulare può variare nel **tempo** di una telefonata?

-L' intensità del campo elettromagnetico emesso da un cellulare può variare con la **distanza** fra la persona e il cellulare stesso?

-L' intensità del campo elettromagnetico emesso da un cellulare può variare cambiando **operatore telefonico** e **modello di telefono?**

In generale i ragazzi sono riusciti a dare delle risposte abbastanza corrette grazie al loro intuito e anche grazie all'introduzione iniziale coadiuvata da un video. Le risposte sono state poi discusse insieme, ma soprattutto sono stati effettuati dei veri e propri esperimenti pratici di misura del campo elettrico emesso dai telefoni dei ragazzi, anche al fine di verificare se le ipotesi fatte dagli studenti nel rispondere alle domande proposte trovassero un riscontro pratico.

Attraverso queste misure, è stato possibile rendere i ragazzi maggiormente consapevoli dei meccanismi di funzionamento della comunicazione tramite smartphone (sia essa chiamata voce o navigazione online/chat con traffico dati), consapevolezza indispensabile per poter procedere alla parte di intervento relativa agli effetti dei campi elettromagnetici sulla salute, gestita dalla dott.ssa Uga.

Anche in questo caso si è scelto di lavorare a gruppi in modo interattivo, chiedendo ai ragazzi di fare ipotesi sui possibili meccanismi di interazione tra il campo elettromagnetico e le cellule: le loro idee in questo caso erano un po' più confuse, sia a causa della complessità della questione, sia della poca chiarezza delle informazioni reperibili online o nei media.

La successiva discussione in plenaria è stata quindi particolarmente utile per chiarire agli studenti le conoscenze scientifiche in questo campo e l'attuabilità del principio di precauzione per tutelare i loro organismi in crescita dall'esposizione ai campi elettromagnetici. Insieme è stato quindi elaborato un decalogo di buoni comportamenti che permettono un uso dello smartphone tale da garantire bassi livelli esposizione al campo elettromagnetico.

Per quanto riguarda invece le scuole elementari è stata cambiata la modalità di intervento. I bambini sono stati coinvolti in un'attività ludica gestita in tre esperimenti:

1) dimostrazione di cos'è un'onda elettromagnetica con un modellino costruito con cannucce e nastro isolante

2) dimostrazione su come si propaga un'onda elettromagnetica usando palloncino e sorgente luminosa

3) gioco di ruolo sulla propagazione del segnale cellulare.

Dopo i giochi sono state effettuate le misurazioni dei campi elettromagnetici con la strumentazione e la dott. Uga ha discusso con i bambini i punti del decalogo sul corretto utilizzo del cellulare. In chiusura il dott. Franco Pistono (Arpa) ha cantato con i bambini il brano "Cellu-rap", tratto dal progetto Musica d'Ambiente (<https://www.Arpa.piemonte.it/approfondimenti/educazione-ambientale/musicadambiente>).

I ragazzi delle Superiori hanno mostrato un discreto interesse per l'attività. I bimbi delle elementari sono risultati partecipi e entusiasti (seppur sia stato più difficile riuscire a portare a termine l'attività con i bimbi di prima e seconda, effettivamente ancora troppo piccoli per l'argomento)

A corollario del progetto il 13 settembre 2019 l'attività ludica presentata alle elementari verrà portata in un laboratorio pubblico per la cittadinanza di Vercelli all'interno dell'Evento "inquinamento e salute del bambino" patrocinato da ASL, Arpa e ABIO VC

**- Destinatari:**

sono stati raggiunti un totale di n. 137 studenti di cui n.72 ragazzi di 4 classi dell'Agenzia di formazione Regionale CNOSFAP di Vercelli e n. 65 bambini di 5 classi della scuola Primaria De Amicis dell'I.C. Rosastampa

**- Numero di ore singolo intervento: 2 ore**

**- Numero di edizioni: 7**

**- Carichi di lavoro:**

- n.1 medico pediatra ASLVC per un totale di n.15 ore
- n.4 tecnici dell'Arpa per un totale di n.25 ore.

**- Breve valutazione dei risultati di processo e di impatto per la salute:** quest'anno non sono stati compilati i questionari, i ragazzi si sono però dimostrati interessati e partecipi

**- Punti di forza:** l'utilizzo del telefono cellulare è sempre più diffuso in pre adolescenza e in età infantile l'argomento interessa e coinvolge i ragazzi. Quest'anno si è deciso di coinvolgere una fascia di età più bassa per anticipare il più possibile il consolidamento di modalità scorrette di utilizzo

- **Criticità:** l'adesione al progetto è stata numericamente ridotta, probabilmente gli insegnanti non hanno ancora compreso l'importanza di anticipare alle elementari la diffusione delle norme di buon utilizzo dello smartphone

- **Risorse e alleanze interne e/o esterne:** collaborazione con Arpa Dipartimento tematico radiazioni (Sara Adda, Massimiliano Polesel e Cecilia Ferrante). dott. Franco Pistono, Arpa per il progetto Musica D'Ambiente. Risorse interne dott.ssa Elena Uga, SC Pediatria