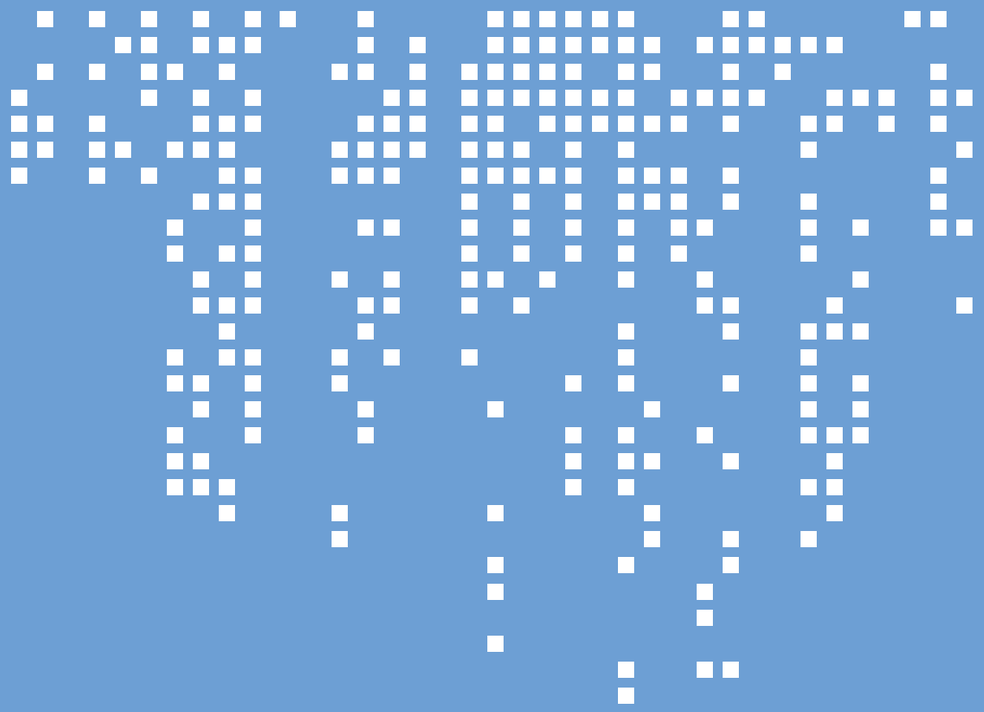
Piazza dei Mestieri
FONDAZIONE

IN-VESTI DIGITALI
PER UNA FAMIGLIA 4.0

Accompagnamento
ai temi del digitale
a scuola e suggerimenti
per un buon uso della
tecnologia a favore
dell'apprendimento.



IN-VESTI DIGITALI- PER UNA FAMIGLIA 4.0

Accompagnamento ai temi del digitale a scuola e suggerimenti per un buon uso della tecnologia a favore dell'apprendimento

Le parole chiave dell'educazione civica digitale sono: spirito critico e responsabilità. Spirito critico, perché è fondamentale - per studenti e non solo (docenti e famiglie sono altrettanto coinvolti) - essere pienamente consapevoli che dietro a straordinarie potenzialità per il genere umano legate alla tecnologia si celano profonde implicazioni sociali, culturali ed etiche. Lo spirito critico è condizione necessaria per "governare" il cambiamento tecnologico e per orientarlo verso obiettivi sostenibili per la nostra società.

Responsabilità, perché i media digitali, nella loro caratteristica di dispositivi non solo di fruizione ma anche di produzione e di pubblicazione dei messaggi, richiamano chi li usa a considerare gli effetti di quanto attraverso di essi vanno facendo.

Dallo spirito critico e dalla responsabilità deriva la capacità di saper massimizzare le potenzialità della tecnologia (ad es. in termini di educazione, partecipazione, creatività e socialità) e minimizzare quelli negativi (ad es. in termini di sfruttamento commerciale, violenza, comportamenti illegali, informazione manipolata e discriminatoria).

La Buona Scuola

sommario

INTRODUZIONE 4

L'EDUCAZIONE NELL'ERA DIGITALE 7

SCUOLA DIGITALE A FAVORE DELLA RELAZIONE EDUCATIVA 8

PIATTAFORME PER L'APPRENDIMENTO 13

CHE CARATTERISTICHE DEVE AVERE
UNA PIATTAFORMA DI E-LEARNING PER LA SCUOLA 17

PILLOLE PER UNA BUONA EDUCAZIONE AI TEMPI DEL DIGITALE 25

CONSIGLI PER TUTTI I GIORNI 35

I PRINCIPALI RISCHI E IL RUOLO DELLA FAMIGLIA 39

IL RUOLO DELLA SCUOLA 42

CONCLUSIONE 45

INTRODUZIONE

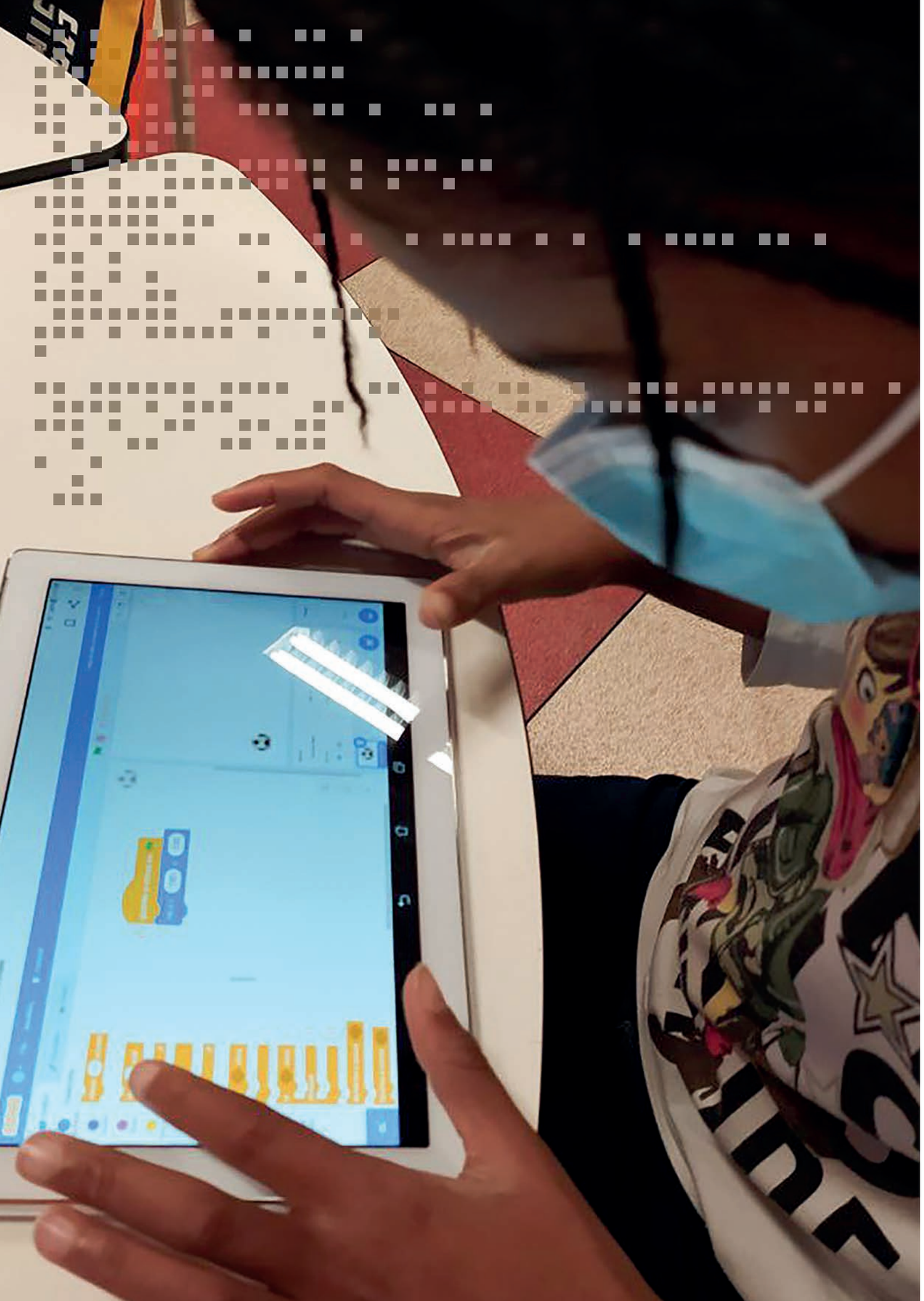
Da un'indagine dell' "*Osservatorio Scuola Innovazione*", che ha coinvolto 420 Dirigenti Scolastici a capo di istituti italiani di ogni ordine e grado, Il 66% vede positivamente l'impatto della comunicazione digitale con le famiglie perché avvicina genitori e docenti (32%) e aiuta a fornire maggiore chiarezza (34%). Gli intervistati dichiarano di ricevere da parte delle famiglie richieste di maggiore interazione (32%) e maggiore puntualità nelle informazioni (30%). Tuttavia è ancora eccessivo l'uso della carta e la comunicazione digitale è limitata al sito web della scuola (48%) e alle email (40%).

Quasi tutti i dirigenti (97%) affermano di essere al corrente della Legge n° 135/2012 che prevede, oltre all'obbligo di introduzione del registro elettronico, anche l'invio delle comunicazioni agli alunni e alle famiglie in formato elettronico. D'altronde i risultati rivelano la consapevolezza, da parte degli intervistati, dell'impatto positivo che la comunicazione digitale può rivestire nell'ambito del rapporto scuola-famiglia, contribuendo ad "avvicinare docenti e genitori" (secondo il 32%) o a "fare maggiore chiarezza" (34%).

L'approccio è comunque definito "digitale" esclusivamente per la natura dei canali utilizzati, ma resta ancorato a uno schema in cui la scuola è il soggetto "erogatore di comunicazioni" senza una logica di reciprocità e di personalizzazione che le stesse scuole citano come richieste provenienti dalle famiglie.

"Appare evidente – commenta Vittorio Ravaioli, amministratore delegato di Kion – che tanto le scuole quanto le famiglie sono favorevoli al cambiamento e a fare uso della tecnologia digitale per una gestione più dinamica e interattiva delle loro relazioni reciproche, cosa che fra l'altro avrebbe un forte impatto sulla dematerializzazione e, quindi, sui costi. Sta a tutte le parti in causa, soprattutto Istituzioni e operatori di mercato, rendere accessibili soluzioni digitali appropriate e stimolare il loro utilizzo efficace".

La sfida dell'educazione nell'era digitale non può più essere una mera funzione della quantità di tecnologie disponibili; piuttosto, essa deve coniugare la crescente disponibilità di tecnologie e competenze abilitanti, la rapida obsolescenza tecnologica, e le nuove esigenze della didattica. Comprendere questa relazione significa aiutare la scuola ad acquisire soluzioni digitali che facilitino ambienti propedeutici agli apprendimenti attivi e laboratoriali, nonché per quelli costruttivisti o per progetto.



L’Educazione nell’era digitale

Il tema dell’educazione è sempre attuale, soprattutto ora che per causa (o merito) della pandemia è inevitabile un cambio di prospettiva, dettata dalla consapevolezza che non si tratta solo di mettere in atto strategie di fronteggiamento, ma soprattutto si rende necessario riflettere come questo cambio di passo possa portare la scuola, gli insegnati, le famiglie, i giovani ad un nuovo modo di pensare all’apprendimento. **L’educazione nell’era digitale non deve porre al centro la tecnologia, ma i nuovi modelli di interazione didattica che la utilizzano**. Per lungo tempo, e per ragioni strutturali ancora adesso, gli spazi della didattica sono stati subìti, ereditati da tempi in cui metodologie e necessità erano di altra natura. In un regime di risorse contenute, gli interventi ad essi associati sono stati prevalentemente di tipo conservativo. Occorre invece che l’idea di spazi, a partire dagli interventi a favore dell’edilizia scolastica, e includendo un riconfigurazione funzionale degli ambienti per l’apprendimento, vadano nella direzione di una visione sostenibile, collaborativa e aperta di scuola. A questo si deve accompagnare un’idea nuova di potenziamento e rivisitazione dei laboratori scolastici, con l’obiettivo di renderli ambienti associati all’innovazione e alla creatività digitale nella scuola primaria e nella scuola secondaria di primo grado, e che aggiornino la dimensione professionalizzante e caratterizzante delle scuole superiori in chiave digitale.

In questa direzione, il progetto “**IN-VESTI DIGITALI**” ha dato nuovi strumenti, nuove metodologie e nuove chiavi di lettura utili ed interessanti a favorire sia l’apprendimento del digitale, sia la comprensione e la consapevolezza sulle best practices di comunicazione e relazione digitalizzata.

In questa visione di scuola digitale, la didattica digitale parte in classe, ma si realizza anche negli ambienti comuni, predisposti alla collaborazione, nei laboratori, nelle biblioteche scolastiche, che devono ritornare ad essere luoghi dove sviluppare o proseguire l’attività progettuale e l’incontro tra sapere e saper fare. “**La ‘scuola digitale’ non è un’altra scuola. È, più concretamente, la sfida dell’innovazione della scuola**.” (*Piano Scuola Digitale*)

Scuola digitale a favore della relazione educativa

Usiamo il termine “Scuola digitale” per indicare una scuola le cui attività si sviluppano in parte in ambienti fisici in parte in ambienti virtuali, usando tradizionali strumenti analogici – penne, quaderni, lavagne, libri, banchi, etc - e strumenti digitali quali LIM, computer, tablet, smartphone; una scuola in cui i “contenuti” sono sempre più in formato digitale e sempre più risiedono nel cloud; in cui le relazioni – fra docenti e studenti e fra studenti, ma anche con i genitori – si avviano in presenza ma proseguono anche in rete.
E’ una scuola non più chiusa ma aperta; perché:

- il riferimento non sono più i programmi, intesi come lista di contenuti che l’insegnante deve fornire, ma le competenze che la società richiede;
- oltre ai libri presenti nella classe si ha accesso, grazie a internet e ai motori di ricerca, a biblioteche virtuali, musei, archivi multimediali, basi di dati, siti scientifici, … di tutto il mondo;
- si può accedere a risorse praticamente illimitate e gratuite: strumenti di comunicazione quali e-mail, chat e videochat, strumenti di archiviazione e di sharing e di produzione collaborativa di testi, di video, di immagini, di link, …;
- si superano i confini temporali (l’ora di lezione) e spaziali (l’aula).

“Didattica digitale” è il processo di insegnamento/apprendimento che si realizza in questo contesto modificando le tradizionali metodologie didattiche basate sulla centralità del docente e sulla trasmissione dei contenuti e promuovendo il ruolo attivo degli studenti e l’acquisizione di competenze.

La collaborazione tra scuola e famiglia e più direttamente tra il singolo docente e la famiglia è di fondamentale importanza per la riuscita del progetto formativo, per l’apprendimento dell’alunno e per il benessere di tutti. La complessità nella gestione del rapporto scuola famiglia è da annoverare, spesso, alle aspettative della famiglia nei confronti della scuola e viceversa. Le aspettative che si nutrono verso l’insegnante sono la preparazione professionale, la competenza, la capacità di ascolto, la piena disponibilità, la comprensione la garanzia del successo formativo, la gestione efficace delle dinamiche relazionali della classe, ed a volte anche di mettersi nei panni del medico o dello psicologo. A volte i genitori sono sottoposti a continue telefonate o avvisi a causa del comportamento del figlio e non rispondono poiché impegnati nel lavoro, ma a volte perché il comportamento a casa è completamente diverso. Le criticità nel rapporto insegnante famiglia possono essere dunque dovute a mancanza di comunicazione efficace, a confusione di ruoli, al fatto che ci si sente giudicati. Occorre comprendere che genitori e insegnanti non sono delle controparti tese a difendere principalmente propri interessi ma sono uniti dal medesimo valore: il bene del figlio. Quando è chiaro che si sta lavorando per raggiungere lo stesso obiettivo, genitori ed insegnanti diventano alleati ma diventarlo è frutto di impegno reciproco di delimitazione dei propri ruoli e competenze.

L’approccio degli insegnanti con i genitori può seguire tre modelli di comunicazione, che definiscono la modalità che può assumere la relazione tra scuola e famiglia:

- **La comunicazione genitoriale**: l’insegnante si pone come una persona di famiglia utilizzando modalità comunicative di tipo affettivo quali la comprensione e l’accudimento. Il colloquio informale davanti alla scuola diviene uno strumento privilegiato di comunicazione. Il rischio di questo modello può consistere nell’alimentare la dipendenza del genitore dalle decisioni dell’insegnante con ridotte possibilità di attivare le risorse autonome della famiglia, l’eccesso di affettività rischia di mascherare una richiesta di sostituzione educativa del genitore da parte dell’insegnante.
- **La comunicazione direttiva**: l’insegnante si pone soprattutto come un rappresentante della scuola e sottolinea la sua dimensione istituzionale; gli strumenti comunicativi privilegiati sono i giudizi e la comunicazione prevalentemente valutativa. Il genitore si sente incapace di sostenere i compiti educativi e di apprendimento e tende evitare l’incontro con l’insegnante o cerca lo scontro.
- **La comunicazione competente**: l’insegnante sostiene la relazione con i genitori al fine di condividere una lettura del percorso scolastico in funzione degli obiettivi di apprendimento; utilizzando strumenti tecnici ed empatici. L’insegnante attraverso la comprensione emotiva e la competenza didattica aiuta i genitori nella promozione delle potenzialità del figlio, al fine di rendere la relazione educativa il più funzionale possibile ed il raggiungimento di obiettivi condivisi. Il genitore è visto come una risorsa e non come un problema, la dimensione è prevalentemente collaborativa in quanto l’insegnante sa che genitore può

essere un aiuto nelle questioni educative e ne rispetta l'autonomia decisionale. Eventuali problemi vengono segnalati e gestiti, valorizzando la competenza genitoriale.

Per ciò che concerne le modalità comunicative dei genitori, possono esserne presentate almeno quattro tipologie, in base alle caratteristiche che emergono dall' incontro con i docenti.

- **Sfidante**: questi genitori non riconoscono l'autorità dell'insegnante; hanno un vissuto di scarsa autostima. Svalutazione e ansia possono caratterizzare questi genitori che attribuiscono alle comunicazioni degli insegnanti un disvalore o un attacco. La presenza nella scuola è finalizzata soprattutto a sottolineare ciò che non funziona.
- **Sottomesso**: questi genitori sono sicuramente molto apprezzati dagli insegnanti perché entrano in una relazione di dipendenza dalla figura dell'autorità; però questa sottomissione può essere l'espressione di una passività delegante al docente, che sente di avere in mano la responsabilità educativa dell'alunno. L'atteggiamento passivo delegante rischia di non promuovere la crescita dei genitori stessi, ed evidenzia una scarsa autostima nelle loro competenze educative. L'insegnante non dovrebbe accettare nessun tipo di delega ma dovrebbe lavorare per promuovere le competenze genitoriali, cercando di attivare le risorse disponibili.
- **Assente**: questi genitori sono difficilmente definibili proprio perché non si vedono quasi mai a scuola; spesso sono proprio i genitori degli alunni che presentano difficoltà nell'apprendimento e nel comportamento, di notevole rilievo. I motivi risiedono in vari fattori di livello socio-culturale: sofferenza psichica e/o fisica, difficoltà economiche, di tipo pratico. Possono risiedere in fattori psicologici legati all'attribuzione di valore che questi genitori fanno dell'esperienza scolastica. Manca la condivisione di un obiettivo con gli insegnanti. I genitori assenti comunicano disinteresse profondo nei confronti dell'istituzione scolastica. Gli insegnanti si trovano impotenti nei confronti di questi genitori la cui assenza deve essere considerata soprattutto come assenza dall'esperienza scolastica dei figli.
- **Partecipativo**: il genitore che si pone con modalità collaborative, attente e interessate alla scuola, al lavoro dell'insegnante, ai progressi dell'alunno, costituisce un modello auspicabile. Questi genitori sono persone che mostrano una discreta sicurezza e ritengono di potersi confrontare con insegnanti anche su questioni di apprendimento, riconoscendo i propri limiti e ponendosi in una dimensione di ascolto. Non temono il giudizio e la valutazione e sono in grado di affrontare i momenti dedicati con equilibrio e rispetto della professionalità. Questi genitori possono anche trovarsi a fronteggiare situazioni problematiche per l'alunno e vivere momenti di incertezza, di difficoltà e di crisi, ma difficilmente entrano in rapporto di sfida con gli insegnanti, piuttosto cercano l'aiuto. La scuola è vista come luogo di crescita per il proprio figlio. Questi genitori possono essere una risorsa per la scuola stessa, motori per la realizzazione di reti di sostegno e di aiuto anche per i genitori portatori di maggiore difficoltà.

Per Epstein le attività fondate sull'alleanza tra scuola e famiglia sono raggruppate in sei categorie: 1. *Parenting*. Obblighi di base dei genitori nei confronti dei figli: supervisione, guida, materiali necessari per la scuola. 2. *Communicating*. Obblighi di base della scuola verso gli alunni e le loro famiglie: comunicazioni ai genitori sui programmi scolastici e sui progressi degli alunni. 3. *Volunteering*. Coinvolgimento dei genitori a scuola, attraverso le attività volontarie dei genitori nel contesto scolastico e la loro partecipazione a eventi speciali. 4. *Learning at home*. Coinvolgimento dei genitori nell'apprendimento a casa, incluso l'aiuto per i compiti a casa, discussioni sulla scuola, sostegno e appoggio... tutto ciò, insomma, che incoraggia la partecipazione dei genitori. 5. *Decision making*. Coinvolgimento dei genitori nelle decisioni a livello di commissioni scolastiche, consiglio di classe, di istituto. 6. *Collaborating with the community*. Collaborazione con il territorio e condivisione tra genitori all'interno della stessa comunità (Epstein, 1996). Il fattore che maggiormente sostiene il coinvolgimento dei genitori nell'educazione dei bambini a casa e a scuola consiste nella percezione che la loro collaborazione è attivamente incoraggiata dagli insegnanti e dalla scuola.

Uno degli obiettivi ancora del tutto da attuare, ma fissato già a partire dal 2012, molto utile in ottica di comunicazione efficace, riguarda proprio l'informatizzazione di una serie di servizi di natura scolastica: alcuni di essi - come il registro - già presenti nella versione tradizionale cartacea ed "aggiornati" alla tecnologia in uso, ed altri - come la prenotazione dei colloqui con i docenti. L'iniziativa, tradotta in pratica mediante il progetto "Scuola Mia" trova la propria necessaria premessa in un più ampio iter di digitalizzazione dei servizi della Pubblica Amministrazione, reso possibile dal riconoscimento del valore legale che il legislatore ha conferito ai documenti prodotti in forma informatica tramite l'entrata in

vigore del D.Lgs. 82/2005, ovvero il Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD). Con tale intervento normativo, il legislatore ha di fatto attribuito valore legale ai documenti che la Pubblica Amministrazione produce in formato digitale. La semplice lettura di questa norma consente di stabilire, senza possibilità di interpretazione, che il documento informatico è sostanzialmente equiparato a quello cartaceo, purché sussistano certe condizioni di sicurezza. Si prenda ad esempio la questione del registro elettronico.

Indipendentemente dal software di gestione selezionato e dalla gestione interna o esternalizzata del servizio informatico il registro elettronico consiste nella trasposizione digitale del tradizionale registro cartaceo, cui aggiunge l'operatività in remoto o multi-accesso (che consente ai docenti di operare da più postazioni a scuola o, al limite, anche da casa) e l'automatizzazione di una serie di operazioni, come l'elaborazione delle statistiche. I dati contenuti nel registro elettronico avranno pertanto il medesimo valore legale delle annotazioni autografe iscritte sul tradizionale registro cartaceo, a condizione che la "firma" del documento digitale sia, anch'essa, equiparata ad una firma apposta a mano.

Sms dalla scuola, assenze, pagelle, atti dell'azione disciplinare

Lasciando da parte la teoria, occorre esaminare l'impatto pratico della questione, ovvero come la digitalizzazione della Scuola possa incidere sulla gestione dei rapporti scuola-famiglia, anche dal punto di vista della privacy. Il piano di rinnovamento della P.A. promette l'informatizzazione di quasi tutti i documenti prodotti dall'Amministrazione Scuola, ma anche dei rapporti informativi diretti alle famiglie (le assenze, le pagelle, gli atti dell'azione disciplinare). È pertanto opportuno chiedersi se tale "rivoluzione" incida sulla riservatezza degli alunni, con particolare riguardo a quelli maggiorenni. Si deve necessariamente partire da una considerazione interpretativa: la forma della comunicazione non può - o non dovrebbe - prevalere sulla sostanza. Di conseguenza, la comunicazione ai genitori delle assenze dei figli (minori o maggiorenni che siano) è legittima a prescindere dalla forma (digitale, cartacea o telefonica) della comunicazione medesima. Pertanto, si dovrà concludere che non si pone nessuna questione di privacy, anche nelle comunicazioni scuola-famiglia in formato elettronico (es. SMS), con riferimento ai figli maggiorenni.

Piattaforme per l'apprendimento

Dagli albori di Internet, il mondo dell'istruzione ha subito una profonda trasformazione. Le nuove tecnologie fanno già parte delle scuole in qualsiasi fase e stanno contribuendo a migliorare i processi di apprendimento e insegnamento in diversi modi nonostante la pandemia abbia, in qualche modo, depotenziato l'interesse di alunni e famiglie per la tecnologia.

L'uso delle nuove tecnologie raggiunge, in special modo oggi, dopo due anni di implementazione delle strumentalità informatiche, tutte le scuole nel loro insieme. Non si usa, infatti, solo in classe, ma anche in amministrazione, nelle aree comuni della scuola e, naturalmente, anche in mensa. Scandisce, specie nelle scuole a maggior vocazione tecnologica, la vita dell'istituto, in quanto, come è evidente, le soluzioni tecnologiche aiutano a migliorare il quotidiano nelle scuole in vari modi.

Quali sono i vantaggi delle nuove tecnologie per l'istruzione?

Sebbene sia molto di più, l'insegnamento è sostanzialmente una forma di comunicazione, verbale e non verbale, tradizionale e tecnologico. Internet ha portato, evidentemente ed è sotto gli occhi di tutti, alla nascita di nuovi canali di comunicazione, con i quali si moltiplicano le possibilità di diffusione e di accesso ai contenuti educativi, vedi ad esempio i canali televisivi appositamente dedicati: tutti questi canali e spazi virtuali fungono da facilitatori dell'apprendimento. Grazie agli strumenti digitali è possibile elaborare e trasmettere qualsiasi volume di informazioni in modo immediato, efficiente e semplice. Principalmente, non dobbiamo mai stancarci di ripetere, la tecnologia facilita la comunicazione per l'intera comunità: a partire dagli alunni, a seguire il personale ATA, il corpo docente, le famiglie.

Il mondo virtuale e i materiali didattici digitali

Nel mondo virtuale è possibile creare ambienti di lavoro e comunità educative per condividere esperienze e buone pratiche che migliorano i progressi degli studenti. La facilità di comunicazione che esiste oggi consente di tenere traccia delle tendenze nel progresso educativo. I materiali didattici e gli strumenti digitali sono capaci di rendere più motivante

il processo di insegnamento-apprendimento e a migliorare il clima di classe, al di là dell'importanza insostituibile della presenza fisica. Inoltre, consentono a ciascun centro educativo una maggiore flessibilità e personalizzazione dei contenuti in base alle esigenze di ogni studente.

I vantaggi per gli studenti

Grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie in classe, gli studenti avrebbero, in maniera integrata e potenziata, con la ineliminabile didattica in presenza, un'opportunità in più da non abbandonare. Bisogna implementare le due modalità, per le seguenti ragioni:

- **Completa la loro istruzione**

Il termine 'nativo digitale' sembra suggerire che la data di nascita determina la propria abilità tecnologica, quando in realtà questo non è necessariamente vero. Il fatto che utilizzino un telefono cellulare o navighino per ore su Internet non significa che sappiano utilizzare correttamente gli strumenti digitali, né che conoscano appieno il loro potenziale o siano consapevoli dei loro pericoli. Il mondo digitale è una nuova realtà , un nuovo spazio che l'educazione deve contemplare.

- **Gli insegnanti hanno l'opportunità di accompagnare e guidare gli studenti**

Gli insegnanti hanno l'opportunità di accompagnare e guidare gli studenti nei loro primi passi digitali per infondere giudizio, sviluppare la loro capacità critica e in generale insegnare come fare buon uso del mondo online.

- **Imparano facendo**

La generazione di oggi preferisce sperimentare, esplorare e scoprire la conoscenza. Imparare facendo fa parte degli approcci educativi più innovativi ed efficaci.

- **È possibile creare contenuti interattivi**

Grazie alla tecnologia, è possibile creare contenuti interattivi. Questo tipo di contenuto è molto più efficace per attirare l'attenzione e coinvolgere gli studenti. L'interattività aumenta la loro partecipazione e li aiuta ad apprendere i concetti.

La tecnologia è un facilitatore per l'apprendimento e ancora di più nel momento in cui ci offre ambienti virtuali e dà tutta la flessibilità necessaria ad ogni studente per utilizzare i contenuti digitali quando e come vuole, adattandosi al suo modo personale di apprendere.

Le piattaforme di creazione di contenuti digitali

Le piattaforme di creazione di contenuti digitali offrono l'opportunità di personalizzare l'insegnamento e l'apprendimento, creare esperienze uniche che gli studenti possano apprendere al proprio ritmo. I cosiddetti paesaggi di apprendimento, ad esempio, sono emersi come strumento didattico che combina diverse metodologie e consente di offrire percorsi diversi a ciascuno studente. L'utilizzo di computer e altri dispositivi in combinazione con strumenti digitali consente agli studenti di assumere un ruolo molto più proattivo ed essere al centro del processo. L'insegnante diventa una guida in questo processo e l'efficienza dell'apprendimento è migliorata.

Gli strumenti digitali semplificano l'applicazione di strategie di classe come la ludicizzazione o metodologie come la flipped classroom che massimizzano l'apprendimento.

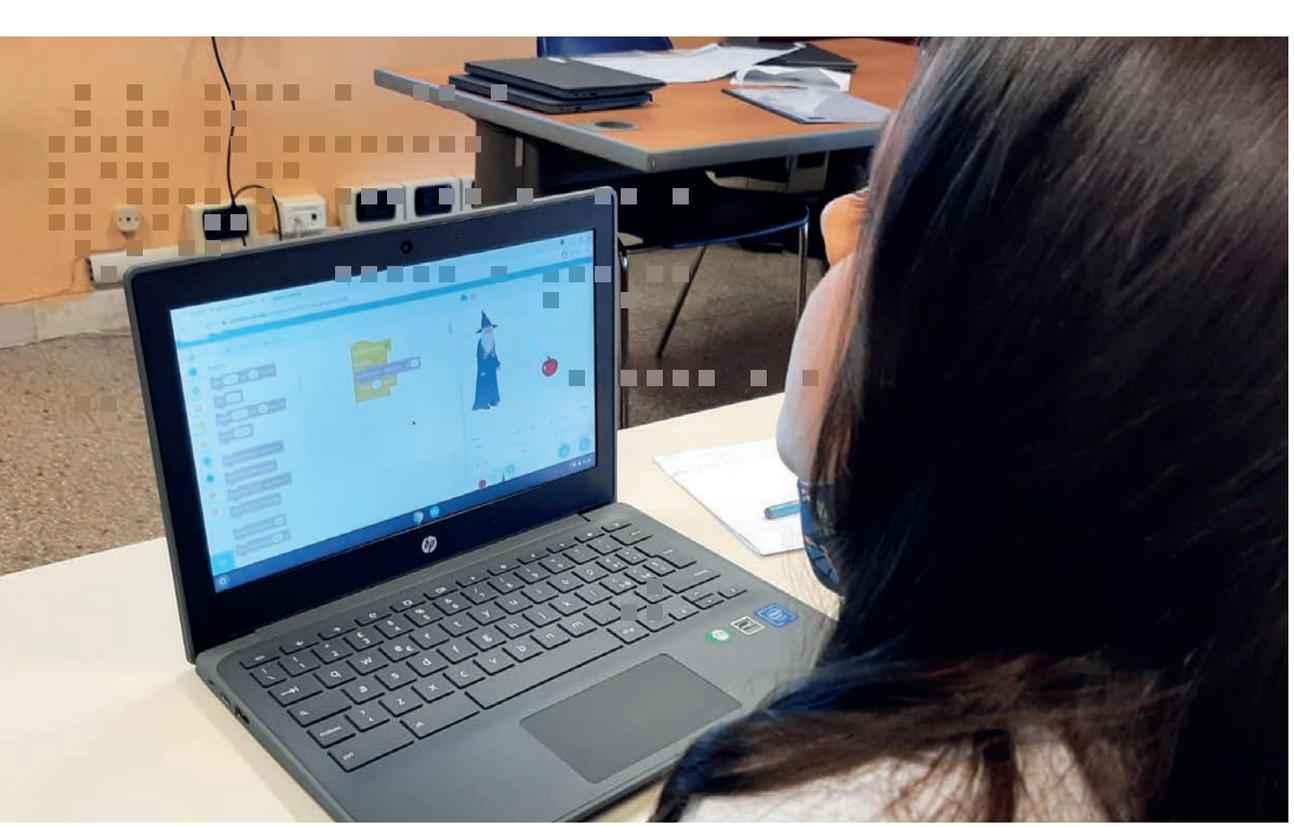
La tecnologia ci è di conforto per far sì che l'insegnamento possa diventare più motivante e significativo aumentando l'entusiasmo per l'apprendimento: quando il nostro cervello gode di qualcosa, assimila meglio i concetti. Inoltre, creare un ambiente rilassato aumenta l'interesse e riduce lo stress in classe, aumentando l'apprendimento. Gli strumenti digitali ci aiutano a sviluppare competenze che saranno necessarie per le prestazioni professionali degli studenti, come la risoluzione dei problemi, la creazione di strutture di pensiero e la comprensione dei processi. Si stanno anche preparando per un futuro sempre più incerto e mutevole in cui la tecnologia avrà un posto chiave.

Il mondo dell'insegnamento è stato totalmente rivoluzionato a seguito dell'emergenza sanitaria dovuta dal Covid-19 che ha colpito il mondo intero. Il primo lockdown indetto per contenere il diffondersi della pandemia a marzo 2020 ha segnato il punto di inizio di un nuovo metodo di fare scuola.

Le misure adottate per evitare i contagi sono state la chiusura degli esercizi commerciali, degli uffici, delle fabbriche e anche degli istituti scolastici. Nulla è rimasto comunque sospeso in quest'ultimo ambito perché il DPCM ha autorizzato i dirigenti scolastici ad attrezzare gli istituti con modalità di didattica a distanza per mettere in condizione gli studenti di studiare nonostante l'emergenza.

Nel corso dei mesi, sia il Decreto Cura Italia sia il Decreto Ristori hanno stanziato dei fondi a supporto della DAD (Didattica a Distanza) e della DDI (Didattica Digitale Integrata). L'unione di questi due ha messo a disposizione delle scuole italiane ben 170 milioni di euro.

Insegnanti e studenti, per poter continuare la formazione, hanno dovuto cambiare completamente approccio. È stato in quel preciso momento che si è sentito parlare per la prima volta in modo massiccio di piattaforma e-learning per la scuola. È iniziato così l'insegnamento online che ha coinvolto dai più grandi ai più piccoli. Le scuole primarie sono state interessate all'insegnamento a distanza solo per il periodo strettamente necessario, mentre le superiori hanno usufruito per mesi di questo nuovo e moderno metodo di insegnamento, una novità nelle tradizionali scuole italiane dell'obbligo. Oggi la didattica a distanza è diventata un valido strumento a cui ricorrere nel caso di futuri lockdown o emergenze che richiedono nuovamente la chiusura degli istituti. Per questo è necessario essere preparati e dotarsi della migliore piattaforma e-learning per la scuola.



Che caratteristiche deve avere una piattaforma di e-learning per la scuola

Prima di tutto, la piattaforma scelta deve essere conforme alle disposizioni degli Accordi Stato-Regioni sulla formazione alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Nella pratica, una piattaforma e-learning per la scuola crea un vero e proprio ambiente virtuale a cui partecipano sia l'insegnante che gli studenti, esattamente come avviene nelle aule fisiche. L'insegnante deve avere la possibilità di trasmettere sullo schermo i materiali didattici per mostrare agli alunni grafici, immagini e video necessari a favorire l'apprendimento online da parte degli studenti. Gli studenti devono poter interagire con l'insegnante e tra loro. Infine, sono previsti metodi per la valutazione degli alunni. In una piattaforma e-learning per la scuola i docenti devono poter:

- Comunicare con gli studenti;
- Organizzare, gestire e mostrare le risorse didattiche, nonché poterle archiviare affinché gli alunni possano accedervi;
- Segnare sul calendario i compiti;
- Verificare il livello di apprendimento degli studenti tramite test di diverso genere.

Dall'altro lato, anche gli alunni devono poter comunicare e interagire come farebbero in classe, quindi devono poter:

- Porre domande al docente e scambiare opinioni con i compagni di classe;
- Visualizzare ciò che l'insegnante intende mostrare;
- Poter comunicare con il docente privatamente, tramite chat;
- Conoscere i risultati delle verifiche e dei test.

È vero che oggi esistono molti corsi online, ma non tutti rispondono alle necessità di insegnanti e studenti. Un corso ben progettato ha invece un elevato valore formativo e di questo ne è pienamente consapevole il Ministero dell'Istruzione: l'e-learning è ormai una prassi anche in ambito scolastico Attraverso il Decreto Cura Italia, il 26 marzo 2020 il Ministero dell'Istruzione ha stanziato ben 85 milioni di euro per dotare gli istituti scolastici di strumenti digitali affinché potesse realizzarsi la didattica a distanza. In particolare, 10 milioni erano destinati all'acquisto della strumentazione e a favorire l'utilizzo delle

piattaforme didattiche per la scuola, con una particolare attenzione a rendere il tutto accessibile anche ai ragazzi affetti da disabilità. Altri 70 milioni di euro sono stati messi a disposizione degli studenti meno abbienti per far sì che anche loro potessero dotarsi dei dispositivi digitali necessari per seguire le lezioni. Infine, 5 milioni sono stati stanziati per formare il personale scolastico sulle nuove tecnologie. Successivamente, sono stati stanziati altri 85 milioni di euro con il Decreto Ristori per la didattica digitale integrata e l'acquisto di portatili e strumentazione adeguata. Le scuole destinatarie dei fondi hanno utilizzato questi soldi per acquistare le piattaforme digitali, i dispositivi e per garantire la connettività. Sono stati già diversi i momenti, dall'inizio dell'emergenza sanitaria, in cui i ragazzi di primaria, secondaria e superiori hanno dovuto seguire le lezioni online. Rispetto alla fase iniziale sia insegnanti che studenti sono ora più preparati e sanno di poter ricorrere a questo metodo per far fronte a future emergenze. Analizziamo i più avanzati strumenti oggi disponibili e l'elenco delle piattaforme e-learning approvate dal Ministero dell'Istruzione:

1. **Moodle**

È la piattaforma LMS (Learning Management System) più completa e frequentata in assoluto. Moodle è lo strumento per la formazione a distanza più utilizzato nel mondo. Sono oggi registrati più di 267 milioni di utenti in oltre 240 Paesi. Con questa piattaforma sono stati creati più di 35 milioni di corsi. Fino a pochi anni fa l'insegnamento online vedeva un soggetto attivo da una parte, il docente, e uno passivo dall'altra, l'alunno. Quest'ultimo poteva solamente seguire la lezione e fare poco altro. Moodle, invece, ha rivoluzionato il metodo di insegnamento online e rappresenta oggi la migliore piattaforma e-learning per la scuola sul mercato. Si basa su un metodo dinamico, collaborativo e interattivo. Gli allievi possono seguire le lezioni, interagire in tempo reale, chattare, utilizzare il calendario, caricare e scaricare materiale, eseguire test e fare tantissimo altro ancora in un unico ambiente veloce e performante. Gli insegnanti possono gestire più corsi agevolmente dalla dashboard. È disponibile sia sul computer sia con l'app per smartphone, permettendo a studenti con diverse possibilità di seguire le lezioni da qualsiasi luogo e con qualunque dispositivo digitale.

2. **G-Suite for Education**

Google ha messo a disposizione dell'istruzione un suo personale strumento attraverso cui gli insegnanti possono creare lezioni a distanza in contemporanea al proprio flusso di lavoro. G-Suite for Education è infatti integrabile con gli altri prodotti firmati Google tra cui Hangouts Meet per comunicare via chat o videoconferenza, Classroom, per creare classi virtuali e distribuire compiti, Gmail per inviare e-mail, Documenti, Fogli, Presentazioni, Drive per archiviare i file, Moduli per effettuare un sondaggio, Calendar per creare appuntamenti e promemoria. Ciò significa che non si trova tutto nella stessa piattaforma ma questa comunica alla perfezione con gli altri strumenti Google.

3. **Zoom**

Zoom è un programma di video conferenza e webinar particolarmente sfruttato all'interno della scuola, soprattutto durante il primo lockdown. Si tratta di un software molto più semplice rispetto a quelli visti in precedenza, tuttavia è sfruttato proprio per la sua semplicità e praticità. È infatti disponibile l'app scaricabile sia su computer che su dispositivi mobili. Zoom permette di realizzare delle lezioni a distanza in cui tutti i partecipanti possono interagire in tempo reale e consente anche di creare webinar. È presente una chat interna in cui i partecipanti possono comunicare ed è prevista anche la condivisione dello schermo. Tuttavia, questa soluzione si avvicina più a un software per video chiamate piuttosto che a una vera e propria piattaforma e-learning per la scuola.

4. **WeSchool**

È la nuova piattaforma e-learning per la scuola creata appositamente per permettere a studenti e insegnanti di continuare la formazione a distanza. WeSchool è semplice, ma abbastanza funzionale. All'interno della piattaforma si trovano Wall, Board e Test attraverso i quali i componenti possono caricare materiale, pubblicare post, comunicare e interagire. Nell'area test è possibile creare moduli di valutazione di diversa tipologia, dal vero/falso alla risposta multipla o al video quiz. Interagisce con diverse altre piattaforme, come YouTube e Google Drive, cercando di portare tutto all'interno di un unico e semplice ambiente. Anche per questa piattaforma esiste l'app, ma sfortunatamente solo per i possessori di Android.

5. **Office 365 Education**

Microsoft ha creato la propria piattaforma e-learning per la scuola e l'ha chiamata Office 365 Education. Ha ideato questo ambiente virtuale per consentire la collaborazione in aula e proporre strumenti di produttività gratuiti agli istituti scolastici.

I vantaggi per gli studenti sono la possibilità di creare in tempo reale e condividere i file in Word, PowerPoint ed Excel, di controllare le e-mail con Outlook, di sfruttare Microsoft Teams per chiamare e conversare, di apprendere tramite strumenti di lettura, scrittura e calcolo, di tenere ordinati gli appunti con OneNote, di ottenere valutazioni con Forms, di condividere

storie con Sway e archiviare tutti i documenti utili del corso. Come per Google, anche nel caso di Microsoft la piattaforma deriva dall'unione di diversi strumenti già presenti, i quali dialogano tra loro per fornire tutto il necessario a docenti e alunni.

6. **Edmodo**

Edmodo è una piattaforma LMS che contiene strumenti di comunicazione, collaborazione e videoconferenza (grazie all'interazione con Zoom). Permette agli insegnanti di creare una classe e coinvolgere i propri studenti in modo facile e sicuro.

Il docente dispone tutti gli strumenti di cui ha bisogno. Sono disponibili messaggi di gruppo o privati per poter conversare con un singolo partecipante oppure con l'intera classe. È possibile fare lezione, condividere compiti completamente digitali e valutare gli studenti attraverso quiz.

Esiste persino una sezione Discover in cui gli insegnanti possono cercare ispirazione per gli argomenti delle loro future lezioni. Le funzionalità sono abbastanza intuitive e tutti gli strumenti necessari alla formazione si trovano in un unico spazio.

Una funzionalità interessante è quella che permette ai genitori di ricevere aggiornamenti sulla classe e sull'andamento del proprio figlio. Questo aiuta molto le famiglie, e non solo gli studenti, a vivere la formazione online come il nuovo modo di fare scuola.

7. **GeniusBoard – Impari**

GeniusBoard – Impari è un ambiente di apprendimento dall'aspetto volutamente simile a quello di un social network piuttosto che a una piattaforma e-learning per la scuola. In questo spazio molto social è possibile avviare dei progetti di collaborazione, condividerli con docenti e studenti e sfruttare la metodologia della classe capovolta, sempre più diffusa.

Tra le sue funzioni si trova, in primis, una sezione di materiali didattici in cui i libri possono essere sfogliati online e offline. È possibile creare diverse tipologie di quiz ed esercizi. Possono essere prodotte automaticamente delle slide da zero oppure da articoli di Wikipedia in rete e possono essere mostrate durante le videoconferenze.

Una videoconferenza può essere creata da qualsiasi utente, senza limiti, e ve ne possono partecipare altri tre.

Continuando con le funzionalità, si possono creare mappe mentali, giornali di classe, booklets per prendere appunti, timeline, esercizi e riassunti.

È prevista una funzione che si integra con la LIM o il tablet per produrre un'immagine grafica. Si possono poi creare virtual tour e animazioni.

8. **Socloo**

Socloo è un ambiente didattico totalmente Made in Italy pensato e progettato sulla base delle caratteristiche e delle esigenze della scuola italiana. Attraverso questo spazio i docenti possono creare delle classi virtuali e dei gruppi di lavoro attraverso i quali coinvolgere attivamente i propri studenti.

All'interno di questa piattaforma e-learning per la scuola è possibile comunicare in tempo reale, scambiarsi e commentare risorse, nonché collaborare a progetti e condividere contenuti.

Tra le funzionalità principali troviamo la possibilità di gestire classi e materie con contenitori separati e intuitivi. È possibile creare un progetto per gruppi di studenti e condividerlo con altre classi o addirittura altri istituti. Molto importante la funzione dell'assegnamento dei compiti che verrà notificato in bacheca. È inoltre possibile eseguire test a domande multiple.

I docenti possono assegnare un lavoro di gruppo sotto forma di testo, immagini o video, oppure possono avviare una discussione intorno a un argomento su cui gli alunni verranno chiamati a dare una propria opinione.

9. **Schoology**

Torniamo sul versante internazionale per parlare di un'altra piattaforma e-learning per la scuola, Schoology. Anch'essa ha un'interfaccia simile a quella dei social network, tuttavia permette di fare tutto ciò di cui una classe necessita.

Al suo interno è possibile creare classi virtuali, avviare discussioni, pubblicare notizie dell'istituto che i partecipanti possono commentare, fare sondaggi e condividere materiale didattico multimediale.

Sul sito del prodotto sono presenti numerose risorse utili a docenti e studenti che devono prepararsi a questa nuova forma di apprendimento virtuale.

Non solo viene spiegato come sfruttare il programma dal punto di vista tecnologico, ma anche consigli su come coinvolgere gli studenti in questo nuovo ambiente digitale affinché imparino realmente e non si annoino. È possibile persino partecipare alla community di educatori di Schoology.

I produttori forniscono regolarmente materiale sull'apprendimento digitale in collaborazione con esperti del settore, affinché i docenti e gli studenti capiscano quanto sia importante questa opportunità.

10. **Treccani Scuola**

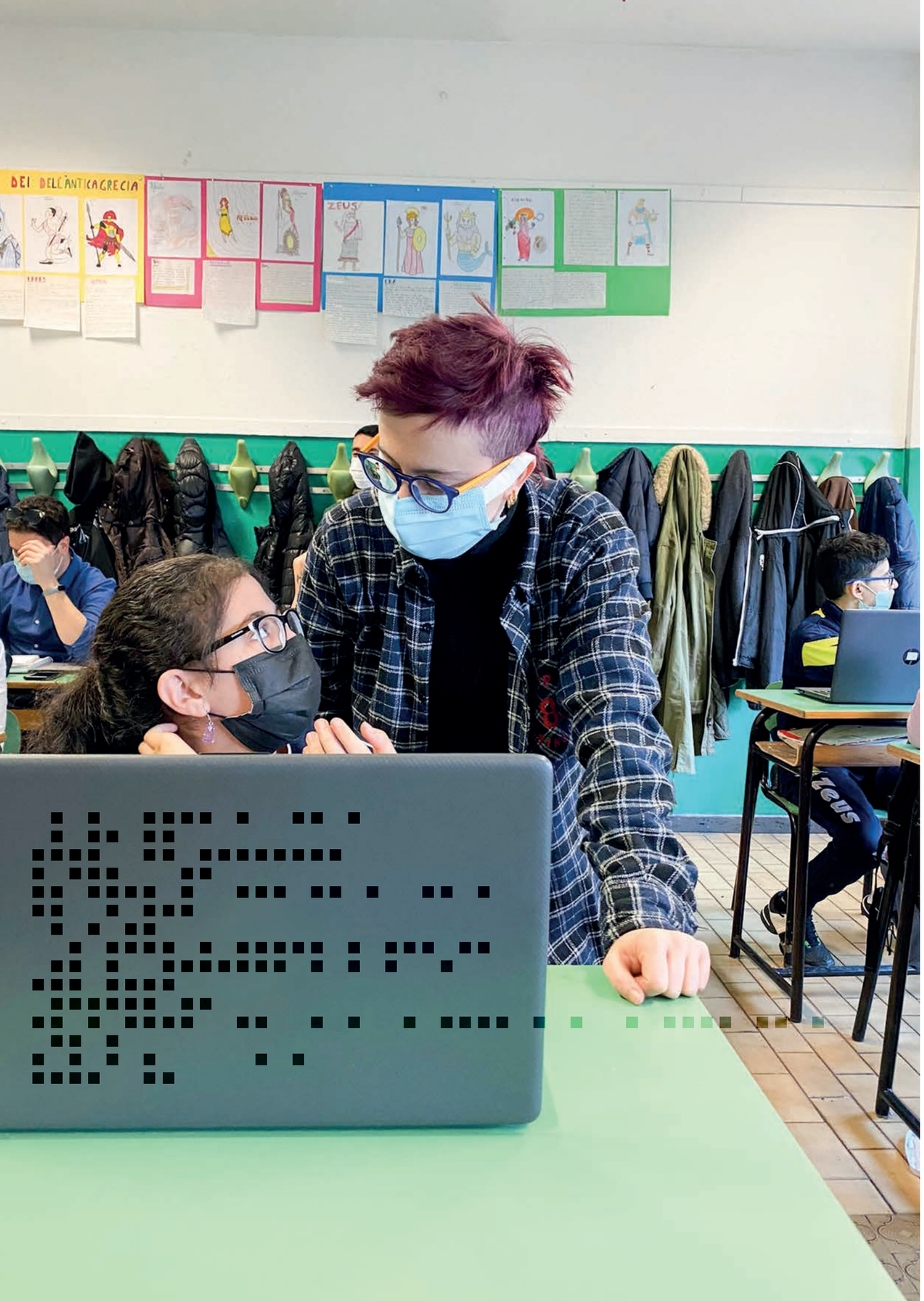
Treccani Scuola è la piattaforma e-learning per la scuola italiana creata in accordo con il Miur. È uno strumento semplice nella sua struttura ma anche utile, che permette di organizzare tutti i contenuti didattici indispensabili alla classe. Consente di creare facilmente degli esercizi e mantiene attiva la relazione tra i docenti e gli alunni.

La sua particolarità, e probabilmente l'unica funzione che la caratterizza rispetto ad altre piattaforme viste in precedenza, è il fatto che ogni lezione può essere arricchita con i contenuti Treccani.

La piattaforma permette di esplorare contenuti multimediali redatti proprio da Treccani in funzione della formazione scolastica. Grazie a queste risorse gli insegnanti possono rendere più complete le proprie lezioni.

Esistono dei learning objects di Treccani che consentono di preparare facilmente e in modo completo le prove di studio.

Infine, i docenti possono testare il livello di apprendimento degli alunni con delle prove sia istantanee sia più impegnative. La piattaforma è utilizzabile da computer, da tablet o da smartphone.



Pillole per una buona educazione ai tempi del digitale

Gli studenti attualmente a scuola sono indubbiamente la generazione più immersa nelle tecnologie digitali sino ad oggi e non possono essere lasciati soli nella gestione dei profondi cambiamenti offerti dalle tecnologie di informazione e comunicazione. Questo è a maggior ragione valido se consideriamo che le stesse tecnologie, di cui gli studenti sono intensi fruitori, sono state prodotte e promosse da sistemi creati, finanziati e gestiti da adulti. Le tecnologie sopracitate trascinano ramificazioni profonde per istituzioni, organizzazioni, norme sociali e persino valori fino a poco tempo fa considerati immutabili: siamo di fronte quindi a un cambiamento estremamente pervasivo, per definizione ricco di implicazioni a causa della crescita esponenziale di connessioni e interazioni, che non può essere ignorato.

Parlare di educazione civica digitale non vuol dire una riconversione dell'educazione civica ai tempi della rivoluzione digitale. Le competenze di cittadinanza, e con esse l'educazione civica intesa in senso lato, sono ancora profondamente necessarie. Per educazione civica digitale intendiamo piuttosto una nuova dimensione che aggiorna ed integra l'educazione civica, finalizzata a consolidare ulteriormente il ruolo della scuola nella formazione di cittadini in grado di partecipare attivamente alla vita democratica.

Il passaggio dai mass media ai cosiddetti nuovi media e successivamente ai social media ha sancito un importante cambiamento nel modo di comunicare, e anche, in virtù della pervasività di questo cambiamento, ha avuto implicazioni profonde su tutte le dimensioni dell'agire umano: l'individuo, la socialità e i rapporti intergenerazionali, ad esempio. Le tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni, analogiche o digitali, non hanno di per sé una connotazione positiva o negativa: è però indispensabile tenere conto del loro impatto per una piena comprensione dell'essere individui, collettività e società nel 21mo secolo.

L'educazione ai media passa prima di tutto dalla comprensione della storia, evoluzione e cultura dei media, anche per evidenziarne tratti comuni, specificità e differenze, ad esempio con riferimento a come cambiano i codici comunicativi con il digitale. I media sono sia strumento di comunicazione che oggetto culturale, e come tali possono essere affrontati

e sfruttati anche nell'attività didattica. Parlare di educazione ai media significa affrontare diverse dimensioni e in particolare è fondamentale maturare la capacità di riflettere autonomamente sul rapporto tra sfera pubblica e sfera privata, sul tema della riservatezza (privacy) come protezione della propria e il rispetto dell'altrui, e sul concetto di "traccia digitale" (digital footprint) generata in Rete e attraverso diverse tecnologie.

EDUCAZIONE AI MEDIA

Per orientarsi e comportarsi in una società mediatizzata occorre inoltre comprendere i meccanismi alla base della propria identità (online e offline), anche affrontando criticamente il tema della rappresentazione personale attraverso mass media, nuovi media e social media. Lo sviluppo di competenze relazionali e comunicative sui media, soprattutto digitali, richiede una riflessione sulle strategie comportamentali positive, la conoscenza di netiquette, l'uso di un linguaggio non ostile e la capacità di sfruttare le potenzialità di collaborazione e creazione di comunità offerte dalle tecnologie. Occorre inoltre comprendere come i media siano un luogo dove gestire in misura crescente la diversità – anche attraverso la capacità di affrontare trolling, hate speech e cyberbullismo – sviluppando comportamenti consapevoli e una piena comprensione del ruolo delle azioni individuali (o della loro assenza).

Particolare importanza è legata al rapporto tra media e gestione del tempo. La capacità di costruire e analizzare una "dieta mediale", decidere i momenti dell'uso e del non uso della tecnologia, rappresenta un aspetto fondamentale nell'affrontare le esternalità di una società ad elevatissima intensità di comunicazione e informazione. Il rapporto tra tempo e tecnologie chiama in causa anche la questione generazionale, e il ruolo della scuola nella costruzione di strategie costruttive nel quadro del rapporto tra studenti e proprie famiglie, tra studenti e adulti. La rivoluzione ambientale corrente è simbolicamente rappresentata dall'infosfera (Floridi, 2017), ossia lo spazio semantico costituito dall'insieme in continua espansione di dati e informazioni, e di agenti in grado di svolgere qualunque tipo di azioni su queste. Da questo discende che tra le competenze di base, essenziali per ogni aspetto della vita, rientra la capacità di cercare, decodificare e utilizzare consapevolmente e criticamente l'informazione.

La padronanza delle strategie di ricerca di informazione prevedono la capacità di valutare provenienza, qualità e credibilità delle fonti informative, e di giudicare la qualità e la completezza delle informazioni raccolte, anche a partire dalle dinamiche utilizzate dai motori di ricerca e da repertori di risorse.

Comprendere il ruolo delle fonti di informazione significa, quindi, anche apprezzare il valore della conservazione e messa a disposizione di queste. Biblioteche, archivi fisici e digitali e altre raccolte di informazioni, ad esempio legate al nostro patrimonio culturale e alla nostra produzione culturale, rappresentano alcuni di questi esempi. Altra competenza riguarda la consapevolezza dei principi normativi, incluse le ragioni alla base dell'accesso e del riuso dell'informazione: ciò include conoscere la storia e l'evoluzione dei principali modelli tradizionali e alternativi delle privative d'autore, inclusa la nozione di commons, nonché la corretta e consapevole gestione del fascio dei diritti associati ai diritti di proprietà intellettuale, tra diritti morali e a contenuto economico, quali la rielaborazione e la citazione.

EDUCAZIONE ALL'INFORMAZIONE

Cercare, analizzare e utilizzare correttamente l'informazione significa, in un senso più ampio, comprendere le dinamiche associate alla profonda evoluzione che ha investito l'ecosistema della produzione e della distribuzione di informazione, con particolare riferimento a:

- la generale trasformazione del ruolo dell'editoria nell'ambiente digitale, inclusi gli strumenti per garantire qualità dell'informazione prodotta e acquisire fiducia da chi la fruisce (es. fact checking, watchdog, public editor);
- i diversi meccanismi di produzione dell'informazione, tra produzione autoriale, generata dagli utenti e automatizzata;
- il rapporto tra gli algoritmi dei principali intermediari digitali e meccanismi di consumo dell'informazione, e le implicazioni di questo sulla democrazia, la nozione di filter bubble (bolla di filtraggio, Parisier, 2012) e bias.

Le competenze da maturare si estendono ai diritti sui dati del settore pubblico, in particolare in termini di trasparenza amministrativa e valorizzazione del patrimonio informativo pubblico, sia per scopi civici (monitoraggio, apertura, open government e civic hacking) sia commerciali.

La conversione digitale di qualunque informazione, dato e relazione tra questi ha prodotto l'esplosione nella quantificazione di ogni processo umano e di macchina. Si tratta di una dinamica centrale del nostro tempo, che ha profonde implicazioni quantitative e qualitative, a maggior ragione perchè associata alla capacità sempre più sviluppata delle macchine di elaborarle. È fondamentale, quindi, partire comprendendo cosa è un dato, conoscendo la differenza tra dati e informazioni.

L'utilizzo dei dati chiama in causa il tema dell'estrazione di significato dai dati e della comunicazione efficace di questi. L'aumentare della complessità e quantità di dati ha portato all'emersione del concetto di big data, inteso come l'insieme di tecnologie e metodologie per l'analisi e la messa in relazione di grandissime quantità di dati eterogenei, strutturati e non strutturati, anche allo scopo di scoprire eventuali legami e relazioni: seppure non centrale, è utile che gli studenti acquisiscano consapevolezza degli aspetti computazionali della realtà, comprendendo il legame tra problemi e algoritmi, cuore del pensiero computazionale e alla base del funzionamento, dell'efficacia ma anche delle criticità di ogni applicazione digitale che ci circonda.

La gestione di grandi quantità di dati e informazioni chiama infine in causa concetti di automazione e machine learning, intorno a cui occorre maturare la comprensione di potenzialità, rischi e implicazioni legate all'auto-apprendimento delle macchine e connesse agli sviluppi dell'intelligenza artificiale. Le principali dinamiche legate alla sicurezza e alla fiducia in rete, infine, si fondano sullo sviluppo di strategie attive di difesa (cybersecurity) e la sperimentazione di nuovi paradigmi di fiducia (es. attraverso la tecnologia blockchain).

EDUCAZIONE ALLA NAVIGAZIONE

Internet, i media digitali, e con essi i social media, non sono solo strumenti. Sono anche in grado di abilitare nuove produzioni culturali, e sono essi stessi "oggetti culturali". Lo sviluppo di una piena cittadinanza digitale passa anche e soprattutto dalla capacità degli studenti di appropriarsi dei media digitali, passando da consumatori passivi a consumatori critici e produttori consapevoli di contenuti. Partendo dai concetti di multimedialità, interattività, ipertestualità e interfaccia, è opportuno dare agli studenti gli strumenti per comunicare ed esprimere la propria creatività. Diventa quindi centrale la costruzione di narrazioni transmediali, crossmediali e digitali (digital storytelling), fra testo, immagini, audio e video, utilizzando ad esempio podcast, webcast, radio digitali, applicativi mobili, blog collettivi, software per la stesura di testi collaborativi, videomapping, videomaking e fotografia digitale. Associata a queste competenze è la conoscenza di ergonomia cognitiva, usabilità e tecniche di rappresentazione delle informazioni (es. Infografiche), e in generale dell'evoluzione di lettura e scrittura in cultura e creatività digitale.

Stare in rete è anche un atto culturale: gli ambienti digitali e l'evoluzione dei generi narrativi, tra cui alcuni videogiochi, rappresentano una forma di narrazione e di costruzione di contenuti ormai consolidata e da esplorare, in quanto portatrice di nuove opportunità di creatività, sia attraverso lo sviluppo di videogiochi a scopo educativo (serious gaming) che attraverso l'utilizzo di videogiochi comuni nella pratica didattica. Sono da esplorare, anche se con moderazione per gli studenti in giovane età, anche i nuovi ambienti comunicativi in realtà virtuale, mixed reality e realtà aumentata, in quanto ormai già diffusi in vari ambiti della nostra vita e portatori di nuove sfide applicative e nuove criticità.

Internet è come una grande città: ci sono posti sicuri, persone gentili, parchi giochi, zone a traffico limitato e negozi. Tuttavia ci sono anche angoli bui, personaggi strani, strade pericolose, quartieri a luci rosse e criminalità. Come possono imparare i vostri figli a muoversi in questa città in modo sicuro e responsabile? **Esattamente come nella vita reale, anche nel mondo digitale i bambini hanno bisogno che i genitori li accompagnino e fungano da modello e interlocutori di fiducia, pronti ad aiutare e ad apprendere insieme**.

- IL 39% DEI GENITORI USANO INTERNET CON IL PROPRIO FIGLIO ALMENO UNA VOLTA ALLA SETTIMANA, IL 16% NON LO FA MAI. (STUDIO MIKE 2017)
- I TREDICENNI HANNO MAGGIORI COMPETENZE ONLINE RISPETTO AI LORO GENITORI. MA QUESTO NON VALE PER LA GESTIONE DEI RISCHI. ("*indice di protezione dei giovani dai media: affrontare i rischi online*" 2017)

Cosa s'intende per competenze mediali?

Possedere competenze mediali significa utilizzare i media consapevolmente e in maniera responsabile. Si tratta dunque di ben più che delle sole competenze tecniche. Chi conosce i diversi media e le loro potenzialità è in grado di sfruttarli secondo i propri bisogni e di creare

contenuti. Chi è cosciente dei rischi ad essi connessi può prestare la dovuta attenzione, trattando con prudenza la divulgazione di dati personali e mantenendo uno sguardo critico sulla veridicità dei contenuti mediali. Possedere competenze mediali significa anche riflettere sul proprio utilizzo dei media, rispettare le regole di comportamento e trovare un buon equilibrio tra il tempo online e quello di relazione.

Quale influsso esercitano i genitori e perché il loro ruolo è così importante?

I bambini sono curiosi e osservano come le persone si comportano nel loro ambiente. Come interagiscono bambini e genitori? Quali apparecchi utilizzano e come? I bambini piccoli in particolare imitano le persone che li circondano e cercano delle persone di riferimento da prendere come esempio e modello. Secondo alcuni sondaggi, i genitori sono la figura più importante nella trasmissione delle competenze mediali per i bambini. In particolare nei primi dieci anni di vita, l'influsso dei genitori è significativo per garantire un consumo mediatico sicuro e adatto all'età, stabilire regole di utilizzo e instaurare un rapporto di fiducia. I bambini saranno così portati a rivolgersi ai loro genitori in caso di incontri spiacevoli in Internet, commenti molesti o contenuti scioccanti. Per proteggersi e schermarsi, i bambini necessitano inoltre di valori morali e di una sana fiducia in loro stessi. ***E anche quando le loro competenze tecnologiche arrivano a superare quelle dei genitori, questi ultimi sono ancora avvantaggiati sul fronte dell'esperienza, che permette di analizzare criticamente i contenuti trasmessi e valutare le conseguenze.***

Le maggiori preoccupazioni e incertezze dei genitori

Dalle inchieste condotte tra i genitori su cosa li preoccupi maggiormente riguardo ll'utilizzo mediale dei loro figli, emergono sempre gli stessi aspetti. Uno dei principali timori è che i figli entrino in contatto con contenuti non adatti alla loro età (ovvero a carattere violento o pornografico) e ne rimangano scossi o sconvolti. I genitori si chiedono come fare per proteggere i propri figli, in particolare nel caso degli apparecchi mobili o dei contenuti che appaiono in maniera incontrollata nelle finestre pop-up. Tra le preoccupazioni più diffuse figurano anche i contatti problematici, la trappola dei costi nascosti e il pericolo delle offerte truffa.

In generale, una profonda insicurezza è generata dalla consapevolezza di non avere il pieno controllo sull'utilizzo dei media digitali da parte dei figli (soprattutto quando crescono). A ciò si aggiunge il timore che un utilizzo eccessivo dei media possa ripercuotersi negativamente dal punto di vista sociale ed emotivo. Questo anche perché i genitori constatano spesso che il consumo mediatico genera nei figli nervosismo, irritazione, insoddisfazione o malumore. Per questa ragione i genitori si chiedono giustamente come valutare l'adeguatezza del consumo dei media per ogni età e se sia opportuno introdurre limitazioni o altre regole.

Vi sono quattro ambiti su cui i genitori devono acquisire conoscenze e nei quali possono agire attivamente.

- Misure di protezione di carattere tecnico (e relativi limiti)
- Basi legali (e relativi limiti)
- Introduzione e controllo delle regole (nella misura del possibile)
- Sostegno ai figli

I limiti del controllo dei genitori

Per quanto sia comprensibile il desiderio dei genitori di controllare e vigilare i loro figli per proteggerli dai rischi, è altrettanto importante riconoscere che le possibilità di farlo sono limitate. Grazie a smartphone e tablet infatti connettersi online ovunque è facilissimo. Inoltre, con l'accrescimento delle proprie competenze tecnologiche, i giovani sono facilmente in grado di aggirare le misure di protezione adottate dai genitori. Persino i bambini sono capaci di utilizzare la modalità di navigazione in incognito che permette loro di sottrarsi al controllo dei genitori. I limiti di età, inoltre, non possono garantire che un bambino non rimanga turbato o spaventato a causa di determinate immagini. Infine, si sa che gli adolescenti tendono a mettere in discussione le regole. Per tutte queste ragioni, è davvero importante che vi sia un rapporto di fiducia e dialogo tra genitori e figli.

Utilizzo dei media adeguato all'età

Per rispondere alle domande su quando i figli siano maturi per poter utilizzare gli apparecchi mobili e quale sia il giusto tempo di utilizzo per il loro benessere, bisogna tener conto delle capacità sviluppate in funzione della fascia d'età. A tale scopo può aiutare la seguente panoramica:

- **Fino ai 2 anni**

I suoni, la luce e i colori emessi dagli apparecchi con schermo sono fonti di stimolo che possono risultare eccessive, dato che il bambino non è ancora in grado di controllare le proprie

emozioni. Per tale ragione, nel 1° anno di vita i bebè dovrebbero entrare in contatto il meno possibile con contenuti mediali. Non appena acquisisce la capacità motoria di afferrare, il bambino piccolo può originare i primi effetti (sebbene casuali) su uno schermo tattile. Dal 2° anno di vita egli è in grado di comprendere semplici storie illustrate. Se per raccontarle i genitori utilizzano uno smartphone o un tablet, è importante dirigere l'attenzione del bambino e creare un legame con la sua esperienza personale.

- **A 3 anni**

Cresce l'interesse per le altre persone, si sviluppano ulteriormente competenze linguistiche e fantasia. Il bambino si rivolge con consapevolezza sempre maggiore ai media digitali e s'interessa alle funzioni ludiche e creative. Questo interesse può essere incoraggiato mostrando immagini o filmati, ma facendo sempre attenzione a non sollecitare in modo eccessivo il bambino.

- **A partire da 3 anni**

La capacità di pensare per simboli (ovvero con segni come lettere, parole o numeri) e le abilità motorie si delineano sempre di più, influenzando l'utilizzo dei media digitali. Le azioni del tocco e dello scorrimento non pongono più difficoltà per il bambino, che le impiega in modo mirato. Egli capisce meglio i contenuti mediali ed è per esempio capace di creare un collegamento tra una foto e l'esperienza vissuta. È possibile promuovere le capacità cognitive con app adatte all'età.

- **Da 5 a 6 anni**

Il bambino è in grado di elaborare le informazioni sempre più velocemente. Cresce la voglia d'imparare. L'interesse per i media è forte, sia come oggetto di intrattenimento che come fonte di sapere. Aumenta anche la curiosità per Internet, di cui però il bambino non comprende la struttura. Inoltre egli non possiede ancora le capacità di lettura e scrittura necessarie. Per tale ragione le regole e l'accompagnamento dei genitori sono particolarmente importanti.

- **Da 7 a 10 anni**

Il bambino impara a leggere, scrivere, fare di calcolo e acquisisce progressivamente conoscenze. Aumenta inoltre la sua autonomia: i genitori si fidano sempre di più e gli trasmettono maggiori responsabilità. Di conseguenza anche l'utilizzo dei media per i propri interessi, i compiti e lo svago diventa più autonomo. Le funzioni comunicative dei media digitali acquisiscono maggiore importanza e il bambino comprende sempre meglio la differenza tra finzione e realtà. Molti bambini in questa fascia d'età possiedono già un proprio smartphone. Oltre ad accompagnarli da vicino, i genitori devono preoccuparsi in particolare di provvedere alle impostazioni di sicurezza a misura di bambino e a tematizzare i rischi esistenti.

- **Da 11 a 12 anni**

Si rafforza la capacità di pensare in modo astratto e per ipotesi. Si sviluppa la facoltà di autoriflessione e autocritica e il ragazzo mette sempre più in discussione le regole. Con l'aumentare della libertà di manovra per attività mediali autonome, cresce anche la probabilità di un confronto con contenuti non adatti alla sua età. Di conseguenza è altrettanto importante affinare la consapevolezza dei rischi.

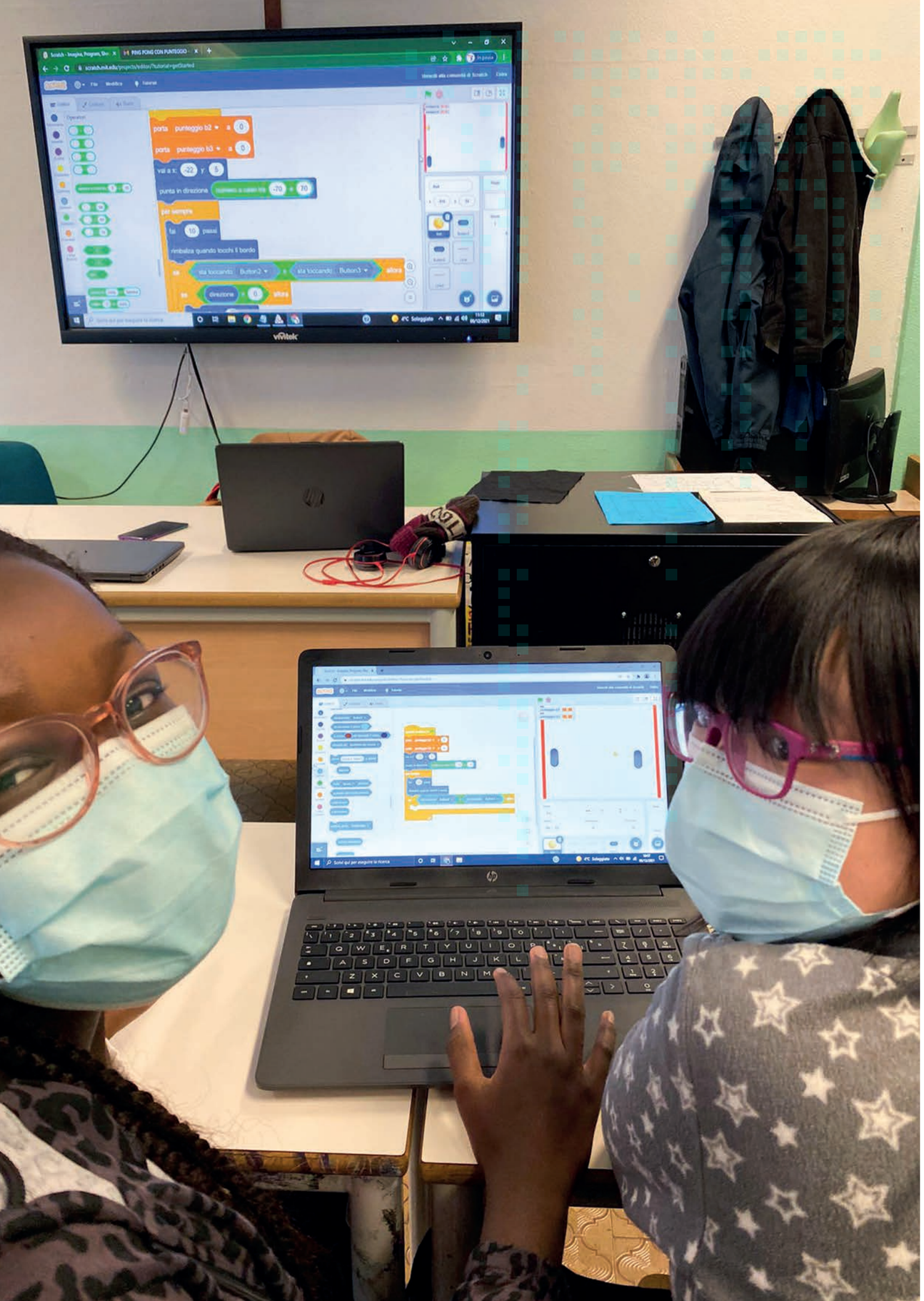
- **Da 13 a 16 anni**

Con il sopraggiungere della pubertà si presentano diversi cambiamenti a livello fisico ed emotivo. Lo sviluppo della propria identità avanza di pari passo con il distacco dai genitori. Lo smartphone rappresenta in questo contesto un importante elemento per sperimentare l'autonomia. L'adolescente sviluppa le proprie competenze mediali attraverso lo scambio con i coetanei, arrivando a superare per alcuni aspetti gli adulti. Non si riduce però l'importanza del ruolo dei genitori, che in qualità di accompagnatori devono continuare ad informarsi sul figlio e sulle nuove tecnologie, porre domande critiche e incoraggiare i processi di riflessione.

Per quanto tempo? La questione va ben oltre

Per il loro sviluppo cerebrale, i bambini hanno bisogno del contatto diretto con gli oggetti; inoltre, l'aria fresca e il movimento sono importanti per lo sviluppo sensoriale-motorio. Trascorrere troppo tempo davanti a uno schermo può portare a problemi di postura e di vista e soprattutto nel caso dei bambini con una diagnosi di disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD) può causare un peggioramento.

Ma più importante del «quanto» è sapere quali sono i contenuti mediali che i bambini e i giovani utilizzano e per quale ragione. È fondamentale, inoltre, l'equilibrio tra l'utilizzo dei media e le altre attività del tempo libero: per un bambino che si vede con gli amici, pratica sport o fa musica, un'ora di videogiochi al giorno non rappresenta un problema, mentre per un altro può essere eccessiva. Quando i genitori concordano con i propri figli un tempo massimo di utilizzo dei media, questo dovrebbe comprendere l'insieme del tempo trascorso davanti a televisione, videogiochi, cellulare e computer.



Consigli per tutti i giorni

La seguente strategia in sette fasi fornisce un aiuto per approcciare regolarmente il tema dell'utilizzo dei media e risolvere eventuali problemi. Un atteggiamento aperto, comprensivo, ma al contempo chiaro permette di creare una base di fiducia.

Interessarsi e dialogare

- Parlate con i vostri figli dei loro interessi e delle loro abitudini (chattare, giocare, navigare, utilizzare reti sociali). Quali sono le loro attività preferite? Che cosa piace loro in particolare del loro gioco preferito? Hanno già fatto esperienze negative?
- Probabilmente pensate che in quanto adulti dovreste comprendere molte cose meglio dei vostri figli. Ma nel caso dei media digitali la situazione può ribaltarsi. Lasciate loro la parte degli esperti, mostrando che siete interessati a ciò che fanno. Grazie a questo interesse potrete costruire una base per i prossimi passi. E i vostri figli saranno fieri di mostrarvi quello che sanno.
- Spiegate ai vostri figli cosa vi preoccupa e perché volete sapere che cosa accade online.
- Incoraggiate i vostri figli a parlare di incontri spiacevoli fatti in Internet, di commenti molesti o di contenuti scioccanti (p. es. violenza, pornografia).
- Definite insieme ai vostri figli regole e limiti di accesso e d'utilizzo chiari, stabiliti in base alla loro età. In questo modo vi considereranno interlocutori interessati e competenti.
- Spiegate ai vostri figli perché è opportuno controllare le indicazioni sui limiti di età e sul contenuto e fate loro capire che questi vanno rispettati.
- Stabilite di comune accordo anche come verificherete il rispetto di queste regole. Tenete presente che sorvegliare di nascosto non favorisce un rapporto di fiducia.

Esplorare insieme la rete e fungere da modello

- Scoprite le possibilità e le opportunità offerte dai media digitali insieme ai vostri figli: esplorate questo mondo, giocate e imparate con loro. Le esperienze positive fatte insieme in questo contesto possono infatti fornire un'ulteriore base per discutere in futuro anche di esperienze negative.
- Parlate con i vostri figli di come ci si può proteggere e aiutateli a farlo

- Chiedetevi regolarmente se state dando il buon esempio. Questo non significa che possiate fare solo ciò che permettete anche ai vostri figli. Tuttavia dovete essere coscienti del fatto che i figli imparano dai genitori molti comportamenti che metteranno in pratica in futuro.

Non minacciare né punire

- Non usate i media come premio o come castigo, perché così facendo ne accrescete soltanto l'importanza.
- Minacce e punizioni portano i figli a nascondere i propri problemi e frenano il dialogo. Essi devono invece sapere che in caso di problemi voi proverete ad ascoltarli con calma e comprensione.
- L'assenza di un televisore, di un computer o di una console nella stanza dei figli aiuta a controllare il rispetto dei tempi di utilizzo concordati.
- Evitate inoltre i divieti generali: vietare di utilizzare il cellulare e Internet priverebbe i vostri figli di uno strumento di apprendimento e di appartenenza sociale. I media fanno parte della vita quotidiana e i bambini e i giovani devono imparare a usarli adeguatamente.

Reagire quando qualcosa non quadra

- Generalmente i genitori sono bravi a captare se nei figli c'è qualcosa che non va. Reagite subito, se avete l'impressione che sia cambiato qualcosa nel comportamento dei vostri figli oppure che ci sia qualcosa di strano.
- Dite loro che avete l'impressione che si comportino diversamente dal solito e cercate di capire quale possa essere la ragione.
- Comunicate in modo chiaro che siete preoccupati.

Mostrare empatia

- Quando i vostri figli raccontano un problema, è importante mostrarsi innanzitutto empatici. Essi hanno bisogno di qualcuno che li sostenga, sebbene forse non si siano comportati correttamente.
- Non rimproverateli, ma fate piuttosto capire loro perché il loro comportamento non va bene. Spiegate che siete comunque lì per loro e che cercherete di aiutarli a sistemare le cose.

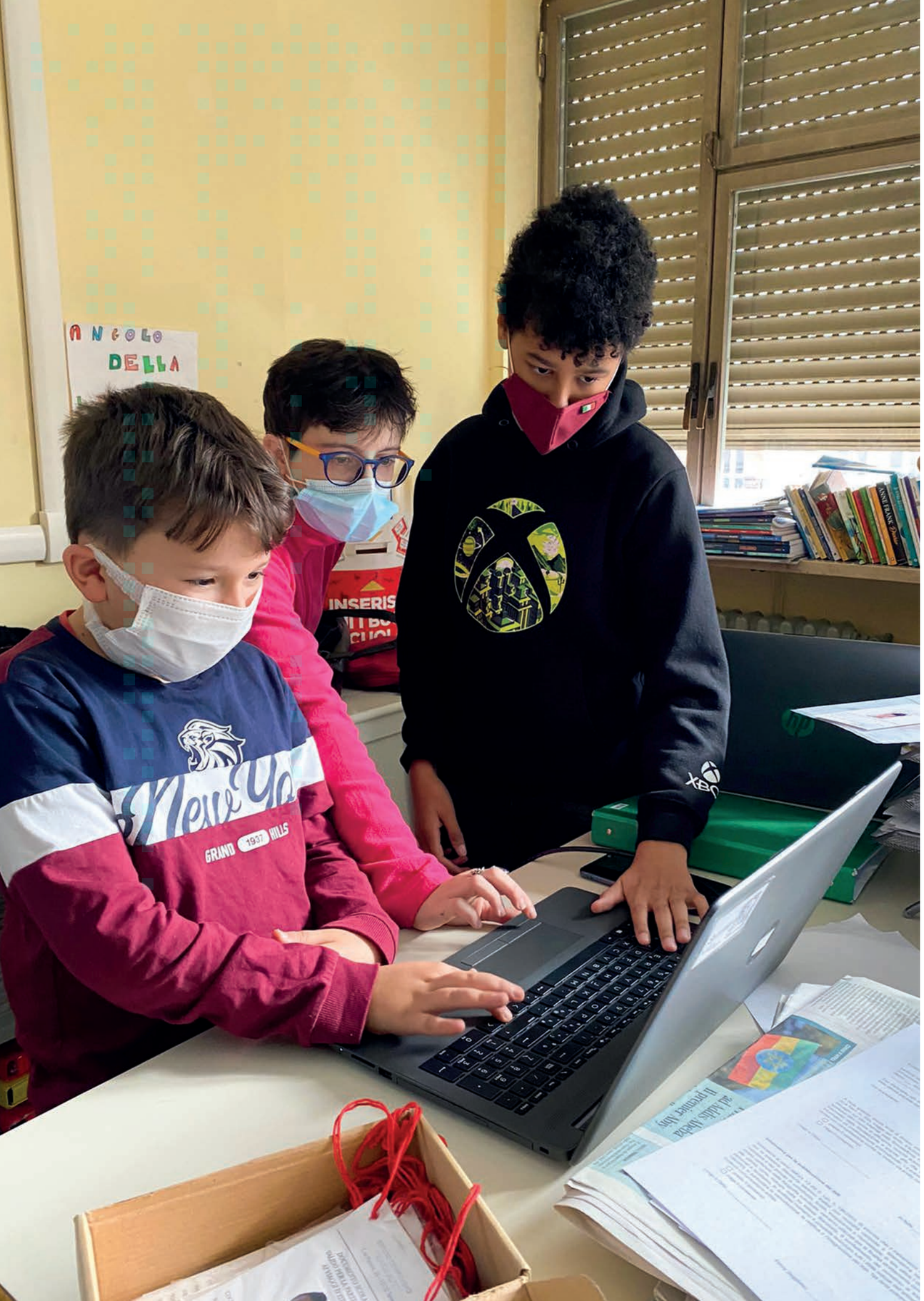
- Cercate di proporre nella discussione altri punti di vista: questi potrebbero permettere di interpretare la situazione in un altro modo e trovare così una soluzione.

Trovare soluzioni insieme

- Coinvolgete i vostri figli nella ricerca di soluzioni, invece di decidere per loro. Solo così potranno imparare in futuro a trovare autonomamente soluzioni.
- L'importante è spiegare che una soluzione si trova sempre. Questo vale in particolare nel caso delle vittime di bullismo, alle quali la propria situazione può sembrare senza uscita.

Attivare le persone di fiducia, cercare aiuto

- I potenziali interlocutori sono molti. Per i figli è importante sapere che non sono soli e che esistono anche altre possibilità d'aiuto quando i genitori non sanno cosa fare.
- A seconda del problema, occorre attivare diversi enti: la scuola per esempio, in caso di bullismo o discriminazione, oppure la polizia in presenza di molestie sessuali. In caso di dubbio è raccomandabile consultare un servizio di consulenza.



I principali rischi e il ruolo della famiglia

Il web è un oceano, ricco di enormi opportunità ma anche di gravi rischi.
L'utilizzo sconsiderato e disfunzionale dei dispositivi digitali e della rete può avere conseguenze a cui sono maggiormente esposti i Millennials, nati a partire dall'anno 2000.
Di seguito alcuni dei principali rischi di una esposizione massiccia in età evolutiva agli schermi:

- Addiction disorder: Dipendenza da video grazie alla quale immagini virtuali vanno ad interagire con aree cerebrali che controllano sensazioni del piacere e della gratificazione. Il rischio più grave è non poterne più fare a meno. Le dipendenze da video possono assorbire molte delle risorse creative alle nuove generazioni e determinare un appiattimento delle funzioni critiche e valutative.
- Scarsità di attività sensoriali ed esperienziali: Nasce dalla permanenza prolungata davanti a uno schermo. La deprivazione sensoriale colpisce prevalentemente i bambini piccoli danneggiati nella scarsità di vissuti sensomotori.

Questo ha ricadute sullo sviluppo, creando fenomeni sempre più diffusi tra i giovanissimi come:

- dislessia
- disgrafia
- discalculia
- disturbi alimentari.

Sulla decisiva importanza delle esperienze davanti a uno schermo nei tempi giusti anche da un punto di vista evolutivo del bambino, suggeriamo il bellissimo libro di Serge Tisseron "Diventare grandi all'epoca degli schermi digitali".("Così come esistono regole per introdurre nella dieta del bambino latticini, verdure e carne, allo stesso modo è possibile immaginare una "dietetica" degli schermi, per imparare a usarli correttamente")

- Commistione tra mondo reale e virtuale

Questa situazione può essere accelerata quando si abusa di videogiochi violenti e non adatti al bimbo che li sta usando. Per questo noi adulti abbiamo come riferimento il codice PEGI

in base all'età, che colloca ogni gioco nella fascia più adatta. Un gioco con codice PEGI 7 contiene violenza molto lieve, mentre un gioco con codice PEGI 16 può contenere violenza o riferimenti alla sessualità, descritti con livelli simili a quelli della vita reale. Il linguaggio scurrile nei PEGI 16 può essere più estremo e in questa classificazione possono anche rientrare contenuti su gioco d'azzardo, uso di tabacco, alcol o droghe.
È stato ampiamente dimostrato, anche da indagini condotte con la Risonanza Magnetica Funzionale, che una visione ripetuta e prolungata di scene di violenza sotto gli 8 anni può creare una maggiore inclinazione ad atti aggressivi e a identificare gli altri come oggetti, spersonalizzando il proprio interlocutore reale.
Ricordiamo che fin quasi a 18 anni la materia cerebrale del nostro cervello è paragonabile a morbida argilla, pronta ad essere incisa dai solchi neurali in base alle esperienze vissute e alle emozioni provate.
Ovviamente la dimensione familiare è il primo ambiente protetto all'interno del quale affrontare e accompagnare i nostri figli nell'utilizzo delle nuove tecnologie.

Un utilizzo massiccio di internet sembra essere associato a:
- declino delle relazioni in famiglia
- impoverimento delle relazioni sociali
- aumento delle situazioni di depressione e di malessere interiore.

Ma la domanda che dovremmo farci, da adulti, è esattamente inversa: potrebbe essere proprio la mancanza di relazioni e la scarsa cura della dimensione familiare a causare unimmersione e un rifugio nel mondo virtuale? Quanto tempo, di quel poco che abbiamo, lo dedichiamo ai momenti di "connessione offline" con i nostri figli?

In questa fase delicatissima la parola "solitudine" sembra essere quella più importante.
Infatti, già ben prima dei 10 anni, il 65% di ragazzini comincia a navigare la rete in solitudine.
Questo perché i genitori e gli adulti vengono considerati inadeguati come guida nell'universo delle nuove tecnologie e nell'oceano di internet. Come adulti, genitori ed educatori è importante non dimenticare mai il valore del proprio ruolo educativo, nonostante la frenesia della vita contemporanea.

È importante non arrendersi verso il proprio gap rispetto alla tecnologia e verso la frequente e scarsa capacità relazionale ed emotiva delle nostre vite familiari. I ragazzi vanno educati fin da piccoli a fruire delle nuove tecnologie, fornendo limiti temporali e alternandole ad attività evolutivamente più stimolanti e creative.

Ma è anche vero che i ragazzi devono essere coinvolti sui temi decisivi delle emozioni, del riconoscimento degli stati d'animo, della consapevolezza emotiva in situazioni di rabbia, paura, disagio. Solo con una sana educazione emotiva, che inizia in famiglia, potranno affrontare meglio anche le sfide emotive della rete.

Il ruolo della scuola

Diventare digitalmente competenti è fondamentale per consentire ai giovani di partecipare efficacemente a una società e a un'economia digitalizzate e sempre più performanti. Non coltivare abbastanza queste competenze rischia di esasperare il divario digitale e perpetuare le disparità socio-culturali già esistenti. La competenza digitale può essere uno strumento di equità e di riscatto sociale o, viceversa, può rendere ancora più netto il divario nell'attuale tessuto socio-economico. In questa direzione anche la scuola, come la famiglia, riveste un ruolo di primo piano nella formazione di una cittadinanza attiva e competente.

Proviamo a definire meglio le competenze digitali: L'Italia accoglie pienamente la definizione comunitaria contenuta nell'European Digital Competence Framework for Citizens, DigComp 2.0, che già da qualche anno, mette la competenza digitale tra le competenze chiave per l'apprendimento permanente e che ci ricorda: "*La competenza digitale implica l'utilizzo in maniera sicura, responsabile e critica, e il coinvolgimento delle tecnologie digitali per l'apprendimento, al lavoro e nella partecipazione attiva alla società.*"

Secondo questa normativa europea, la competenza digitale viene suddivisa in cinque aree che racchiudono 21 sotto-competenze importantissime:

Alfabetizzazione su informazioni e dati

- capacità di navigare, ricercare e filtrare le informazioni e i contenuti digitali
- valutazione e comprensione di dati, informazioni e contenuti digitali
- gestione dei dati delle informazioni e dei contenuti digitali

Comunicazione e collaborazione

- interazione con gli altri attraverso le tecnologie digitali
- condivisione di informazioni attraverso le tecnologie digitali
- esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali
- collaborare attraverso le tecnologie digitali
- netiquette
- gestione dell'identità digitale

Creazione di contenuti digitali

- capacità di sviluppare contenuti digitali
- rielaborazione di contenuti digitali
- copyright e le licenze
- programmazione

Sicurezza

Protezione circa:

- dispositivi
- dati personali e privacy
- salute e benessere
- ambiente

Problem solving

- capacità di cercare in rete possibili soluzioni
- individuazione di bisogni e risposte tecnologiche
- utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali
- individuare i divari nelle competenze digitali.

Compito della scuola è tenere costantemente conto delle diverse aree di intervento che devono coinvolgere, a un livello sempre crescente, lo sviluppo delle abilità digitali e cognitive del ragazzo, favorendo il raggiungimento di livelli di competenza digitale adeguati.

L'educazione digitale, oggi più che mai, nella situazione pandemica e di grave emergenza sociale che stiamo vivendo, incontra necessariamente la scuola, intesa come spazio aperto per l'apprendimento e non più solo come luogo fisico. La incontra per sviluppare le competenze per la vita e per il benessere psico-fisico del cittadino della rete.

Questo percorso educativo, che le Istituzioni scolastiche stanno cercando di rafforzare, può aprire enormi opportunità e possibilità anche verso il mondo delle nuove professioni che sono uno degli obiettivi più importanti per le nostre future generazioni.

Conclusione

Parlare di competenze digitali impone un punto di partenza più ampio: significa prima di tutto parlare di competenze, e quindi di percorsi didattici e piani pedagogici. Se l'obiettivo del nostro sistema educativo è sviluppare le competenze degli studenti, invece che semplicemente "trasmettere" programmi di studio, allora il ruolo della didattica per competenze, abilitata dalle competenze digitali, è fondamentale in quanto attiva processi cognitivi, promuove dinamiche relazionali e induce consapevolezza.

Le competenze non si insegnano, si fanno acquisire,e il legame tra competenze e nuovi ambienti di apprendimento è indubbiamente forte. Il primo passo è quindi fare tesoro delle opportunità offerte dalle tecnologie digitali per affrontare una didattica per problemi e per progetti. In questo quadro, le tecnologie digitali intervengono a supporto di tutte le dimensioni delle competenze trasversali (cognitiva, operativa, relazionale, metacognitiva), ma si inseriscono anche verticalmente, in quanto parte dell'alfabetizzazione del nostro tempo e fondamentali competenze per una cittadinanza piena, attiva e informata, come anticipato dalla Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio d'Europa e come ancor meglio sottolineato da framework come 21st Century Skills (Competenze per il 21mo secolo), promosso dal World Economic Forum.

L'interpretazione di quali competenze sono utili e centrali al nostro tempo non può essere disconnessa dalla fase storica nella quale i nostri studenti crescono, ed è quindi in continua evoluzione. In questa visione, il digitale è sia "*Foundational Literacy*" (nuova alfabetizzazione di base), con una sua importante e crescente verticalità, e sia veicolo cruciale per lo sviluppo delle competenze e attitudini. La visione di competenze digitali riprende il paradigma dell'educazione ai media e con i media, attraverso le dimensioni anticipate.

Il digitale è infatti da una parte "nastro trasportatore", media caratterizzato e non neutrale attraverso cui sviluppare e praticare competenze e attitudini, all'interno di e attraverso ogni disciplina; è "alfabeto" del nostro tempo - al cui centro risiede il pensiero computazionale - una nuova sintassi, tra pensiero logico e creativo, che forma il linguaggio che parliamo

con sempre più frequenza nel nostro tempo; è, infine, ad un livello più alto, agente attivo dei grandi cambiamenti sociali, economici e comportamentali, di economia, diritto e architettura dell'informazione, e che si traduce in competenze di "cittadinanza digitale" essenziali per affrontare il nostro tempo.

Dobbiamo chiarire quali contenuti sono e saranno centrali per i nostri studenti, rafforzando lo stretto legame con i nuovi ambienti e paradigmi di apprendimento facilitati dalle ICT. e per far questo è necessario rafforzare la definizione delle aree di sviluppo delle competenze digitali nelle indicazioni nazionali. Per dare alcuni esempi, è fondamentale rafforzare l'introduzione della metodologia del Problem Posing and Solving nell'insegnamento della matematica, così come promuovere l'uso di ambienti di calcolo evoluto nell'insegnamento della matematica e delle discipline tecniche scientifiche e introdurre elementi.

A cura di Fondazione Piazza dei Mestieri
Autore Giada Borsellino

Ringraziamenti
Alla Dirigente Aurelia Provenza, IC Ilaria Alpi, capofila del progetto "In-vesti Digitali"
Alla Dirigente Damiana Periotto, IC Gabelli, partner di progetto
Agli animatori digitali Enrico Gallotto e Patrizia Cici
A tutto il corpo docenti degli istituti comprensivi, alle famiglie e alle allieve e allievi
per la partecipazione e la collaborazione proficua e stimolante
Al gruppo di lavoro "Progetti Speciali" della Fondazione Piazza dei Mestieri
per l'impegno e per la competenza

Finito di stampare dicembre 2021

Piazza dei Mestieri
FONDAZIONE

Istituto Comprensivo 7 Ilaria Alpi Torino

AGabelli

MIUR
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca