

ATTUALITÀ

L'apprendimento scolastico con l'ausilio di mezzi digitali e wireless: tecniche affascinanti, ma non prive di effetti collaterali

Il rapporto con i media digitali: bambini e adolescenti piuttosto "svegli"
Peter Hensinger

Consiglio Provinciale dell'Alto Adige: Audizione sulla telefonia mobile del 29/4/15

Premessa: Prima fra tutte le Regioni e Province italiane, l'Alto Adige il 29/4/2015 ha organizzato un'audizione presso il Consiglio provinciale su vari aspetti della telefonia mobile. Per l'occasione sono stati invitati esperti dall'Italia, dall'Austria e dalla Germania. L'audizione era focalizzata sulla discussione relativa all'introduzione dei media digitali e del wi-fi nelle scuole, tanto sugli aspetti della difesa dalle radiazioni, quanto su quelli di carattere pedagogico. Peter Hensinger, dell'associazione Diagnose-Funk e.V., è stato invitato a riferire sulla controversia in ambito pedagogico. Nel suo intervento ha sostenuto la necessità di non cedere alle pressioni dell'industria. Le autorità preposte all'istruzione dovrebbero invece fare attenzione a tutti i rischi e sviluppare piani per un'educazione che, anziché condurre alla dipendenza dai media, apra la strada all'emancipazione nel rapporto con essi.



Indice:

1. **Qualificazioni decisive per l'emancipazione dai media**
2. **La digitalizzazione del naturale**
3. **Tempesta di informazioni nel cervello**
4. **Alterazioni della competenza linguistica, nel parlare, nel leggere e nello scrivere**
5. **150 volte allo smartphone – Multitasking come fattore di stress e di dipendenza**
6. **Spazzatura digitale**
7. **Apprendimento migliore?**
8. **L'appetito dell'industria non può condizionare l'istruzione**

Signori e Signore Consiglieri/e del Consiglio Provinciale dell'Alto Adige,
Gentili Signore, egregi Signori,

i media digitali, con o senza collegamento via cavo, hanno esaudito un sogno dell'umanità: quello della comunicazione senza confini. A partire da quale età devono essere introdotti come mezzi didattici i media digitali, cioè computer, tablet, smartphone e Wi-fi? Questi mezzi favoriscono un apprendimento migliore, una formazione scolastica adeguata ai tempi che viviamo? Internet, Google, i social media e l'e-learning creano nuovi rischi come la sorveglianza, il commercio dei dati personali, via via fino al pericolo di dipendenza. Per non essere risucchiati nel vortice dei rischi della virtualità, sono necessarie capacità che si sviluppino in modo decisivo nell'ambito delle istituzioni educative. Quali compiti spettano quindi a tali istituzioni? Ora parlerò di due rischi che si presentano per i soggetti di qualsiasi fascia di età.

Tutela dei dati. Lo smartphone è stato soprannominato "la supercimice". Ogni clic su Google, ogni accesso su Facebook viene registrato da dozzine di ditte, per farne profili personali, gemelli digitali. Con l'introduzione dei terminali digitali e del Wi-fi nelle scuole, la sorveglianza verrebbe estesa anche al tempo dedicato all'educazione e alle attività scolastiche.¹

Una reale tutela dei dati - lo dicono tutti gli esperti - al momento attuale non può assolutamente essere garantita. Prima di introdurre smartphone, tablet e Wi-fi, la politica

¹ Ralf Lankau, docente di scienze della comunicazione presso l'Università di Offenburg, scrive: "Ogni tecnologia che può essere utilizzata per la sorveglianza e il controllo viene in effetti utilizzata per la sorveglianza e il controllo, se non ci sono adeguate misure di limitazione e divieti espliciti, a prescindere da quale sia la sua finalità d'uso originaria. In riferimento alla formazione accademica, ciò significa: i corsi online sono macchine per insegnare che diventano apparati di controllo, per il pilotaggio automatizzato mediante algoritmi di schiavi che apprendono. Con molti saluti alla CIA". **LANKAU, R** (2015): *Ohne Dozenten geht es nicht* ("Senza docenti non va bene"), DIE ZEIT, 04/02/2015

avrebbe dovuto necessariamente elaborare delle leggi tese a fissare regole certe per contenere questo rischio; così come si è fatto negli USA, dove il tracciamento dei dati degli allievi è vietato dal *Children's Online Privacy Property Act* (COPPA; trad.lett.: "Legge sulla proprietà della privacy online dei bambini").² Possono degli studenti sorvegliati e manipolati da Google diventare cittadini liberi, critici e creativi?³

Tutela dalle radiazioni. Gli smartphone e i tablet vengono usati in prossimità del corpo umano, e per mezzo delle *app* inviano e ricevono dati quasi senza sosta. Lo stato della ricerca sugli effetti dei campi di perturbazione elettromagnetica del wi-fi (che funziona a 2.450 MHz) sugli esseri umani, ma specialmente su bambini e adolescenti, è univoco: le conoscenze risultanti da 52 lavori (vedi: *Diagnose-Funk Studienrecherche*) pubblicati in periodici specializzati seri dimostrano che, molto al di sotto dei valori soglia, l'inquinamento può portare a disturbi della concentrazione, mal di testa, sindrome da iperattività, danni allo sperma, e via via fino a rotture del DNA e quindi al cancro.⁴ Ad alto livello scientifico, nello *Springer Reference-Book "Systems Biology of Free Radicals and Antioxidants"* (2014), in un metastudio sul wi-fi si indica che anche proprio le radiazioni wi-fi di debole intensità sono dannose per la salute.⁵

Secondo le conoscenze allo stato attuale in cui è giunta la ricerca, l'introduzione di apparecchi didattici basati sul wi-fi risulterebbe una decisione in malafede. Per giunta, un'alternativa al wi-fi molto probabilmente innocua, la comunicazione ottica via luce visibile VLC (Visible Light Communication), sarà presto disponibile sul mercato. Le scuole dovrebbero attendere questo progresso e iniziare fin d'ora ad avviare progetti pilota.⁶

² www.coppa.org/coppa.htm

³ Il Think Tank svizzero GDI (Gottlieb Duttweiler Institut) invita a riflettere: "Stiamo entrando così in un'epoca di dipendenza auto-inflitta – in una certa misura è un'infanzia protratta per tutta la vita. Big Brother, il Grande Fratello, si trasforma in Big Mother, una Grande Mamma, che si occupa di noi e prende per noi decisioni complesse. Detto in modo meno prosaico: veniamo trattati come bambini, solo che la mamma è sostituita da un apparato di sorveglianza. Nella discussione sotto il profilo psicologico intorno alle conseguenze sociali di un tale sistema spunta spesso il termine *apatia*. Questi effetti collaterali devono far pensare." in: **CELKO, M** (2008): *Hyperlocality: Die Neuschöpfung der Wirklichkeit ("Iperlocalità: la neo-creazione della realtà")*, in GDI Impuls, 2 / 2008

⁴ **DIAGNOSE-FUNK** (a c. di) (2013a): *Tablet e altri apparecchi wi-fi: un rischio per l'educazione e la salute di bambini e adolescenti*, Brennpunkt Ausgabe 09.05.2103, Stuttgart [http://www.diagnose-funk.org/assets/df_bp_wlan_2013-05-09.pdf, Zugriff: 11.7.2014].
www.diagnose-funk.org/ueber-diagnose-funk/brennpunkt/experten-warnen-vor-digitalen-medien.php.

Si veda l'allegato con l'indicazione di 52 studi, fornito agli atti in occasione dell'audizione.

⁵ **NAZIROGLU M, AKMAN H** (2014): Effects of Cellular Phone - and Wi-Fi - Induced Electromagnetic Radiation on Oxidative Stress and Molecular Pathways in Brain, in: I. Laher (a c. di): *Systems Biology of Free Radicals and Antioxidants*, Springer Berlin Heidelberg, 106, pagg. 2431-2449. Citazione: "Studies have shown, that neurological damage can be observed at exposure levels at 0,12 mW/kg (Eberhardt et. al., 2008). This is less than one eighth of an average exposure level of 1 mW/kg found 150 - 200 from a mobile phone mast. I ricercatori concludono che "the weakest fields are the biologically most harmful." (p. 2435) . Nel marzo di quest'anno uno studio replica questi risultati (Lerchl, 2015). Lo studio è dell'Ufficio federale tedesco per la protezione dalle radiazioni e conferma il pericolo anche per UMTS. Molto al di sotto dei valori soglia, con un valore SAR di 0,04 W/kg, le radiazioni hanno l'effetto di promuovere tumori, quindi il risultato è che accelerano il cancro. **LERCHL et.al.** (2015): Tumor promotion by exposure to radiofrequency electromagnetic fields below exposure limits for humans. ("Promozione di tumori tramite esposizione a campi elettromagnetici ad alta frequenza al di sotto dei valori soglia per gli esseri umani"). Pubblicato in: *Biochem Biophys Res Commun* 2015. Si veda anche Prof. Michael Kundi (Vienna): "*Haben Kinder ein erhöhtes Risiko für gesundheitliche Folgen der Mobilfunkexposition?*" ("*I bambini sono esposti a un maggiore rischio di effetti sulla salute a causa dell'esposizione alla telefonia mobile?*")

www.pandora-stiftung.eu/archiv/2014/drei-vortraege-der-tagung-der-kompetenzinitiative.html

⁶ VLC (Visible Light Communication), vedi le due trasmissioni TV, in ciascuna gli ultimi 5 minuti:

www.rbb-online.de/ozon/archiv/sendungen/suchtfalle-smartphone.html

www.rbb-online.de/ozon/archiv/sendungen/Die-Revolution-des-Lichts.html

www.hhi.fraunhofer.de/fileadmin/user_upload/Departments/Photonic_Networks_and_Systems/Research_Topics/Optical_Indoor_Networks/Optical_Wireless_Communication/Download/cc_flyer-vlc-de.pdf

1. Qualificazioni decisive per l'emancipazione dai media

Genitori e istituzioni educative temono che i giovani perdano la coincidenza col treno del futuro se non vengono messi in condizione di familiarizzare al più presto possibile, magari già all'asilo, con lo smartphone e il tablet. Questo suona, in superficie, come una cosa logica. Ma solo in superficie, poiché è esattamente l'opposto, come scienziati tedeschi esperti di media e ricercatori nel campo delle neuroscienze hanno indicato. Se coloro che si trovano nell'età evolutiva – e qui intendo in seguito bambini e adolescenti fino a ca. 16 anni - vengono esposti troppo precocemente a questi media e al loro mondo virtuale, non matureranno diventando degli adulti autodeterminati, poiché questi apparecchi disturbano notevolmente lo sviluppo del cervello infantile.

**Per questo alcuni scienziati critici sostengono la tesi che:
"la competenza sui media inizia con l'astinenza dai media".**

Questa tesi non propende per l'uno o l'altro polo della questione, pro o contro i media digitali, ma si concentra sul "quando"? Gli adolescenti nella fase di ingresso nell'età adulta devono padroneggiare in modo autonomo i media, affinché non siano da essi dominati. Nell'iper-utilizzo dei media si trascura il fatto che questo presuppone importanti qualificazioni-chiave, proprio quelle che con l'uso troppo precoce non possono svilupparsi.⁷ Molte e svariate esperienze sensoriali sono necessarie per la maturazione e la crescita del cervello e l'autocoscienza: vedere, sperimentare la gravità, toccare, udire, gustare, percepire il movimento, odorare e voltarsi. Per collegare esperienza vissuta e sapere ci vogliono tutti e otto i sensi. Ciò viene definito integrazione sensomotoria. È la premessa per una crescita sana del cervello e per un apprendimento di successo più tardi. A questo scopo il contatto immediato col mondo e lo stretto contatto sociale con altre persone è irrinunciabile. Le esperienze sensoriali, acquisite tramite l'azione attiva, l'esperienza della propria efficacia attraverso prove e fallimenti, imparare l'autocontrollo, sono però a loro volta la premessa di competenze che sono la bussola per orientarsi nel mondo reale:

- la competenza analitica della lettura
- la competenza linguistica
- la competenza informazionale
- la riflessione su di sé e sugli altri e l'autocontrollo
- la capacità critica
- l'autocoscienza e la competenza produttiva
- la competenza sociale

Queste competenze sono anche il presupposto per l'emancipazione dai media.

Perciò la mia tesi è che:

⁷ RENZ-POLSTER / HÜTHER (2013): *Wie Kinder heute wachsen (Come crescono i bambini al giorno d'oggi)*, Weinheim und Basel, p.159

prima di essere esposti alla dimensione virtuale dei media digitali, bambini e adolescenti hanno bisogno di essere ben radicati nella realtà. Altrimenti sorge il pericolo che vengano presi prigionieri nella Rete, e condizionati per il consumo. Il loro cervello si sviluppa meglio senza un tablet o uno smartphone che impedisca loro di fare la reale esperienza del mondo. Nelle scuole occorrono - fino alle elementari incluse - zone libere dal digitale, affinché i bambini facciano le esperienze di apprendimento che vanno bene per il loro sviluppo cognitivo (vedi fra l'altro Lembke/Leipner).

Esporrò in seguito le basi di queste affermazioni.

2. La digitalizzazione del naturale

Affinché bambini e adolescenti non affoghino nel diluvio di dati di Internet, devono imparare a valutare le informazioni, a distinguere ciò che è importante da ciò che non lo è. Solo nella "fase concretamente operativa" – secondo Piaget a partire dal 12° anno di vita⁸ - lo sviluppo cognitivo ha raggiunto lo stato che consente di orientarsi nell'inondazione di informazioni e stimoli. L'impiego troppo precoce impedisce proprio la formazione delle competenze per questo, quindi otteniamo scolari con deficit evolutivi, ridotti ad essere competenti in cancellare, cliccare e usare il pollice. I sensi vengono limitati a due sole dimensioni dello spazio.⁹

Che cos'è che si viene in tal modo a impedire? Il tempo che viene trascorso davanti allo schermo – che ora è mediamente di oltre 8 ore al giorno – impedisce di fare esperienze reali.¹⁰ Sui risultati di una ricerca in Inghilterra, scrive il servizio di informazioni Heise: "Quali chance possono avere la difesa dell'ambiente, la biodiversità, l'attenzione per la biosfera, se i giovani stanno incollati ormai solo ai media di intrattenimento e non si arrampicano più sugli alberi, se il loro raggio di movimento dagli anni 1970 è diminuito del 90 per cento? Se ormai un buon terzo (36 per cento) dei bambini tra gli 8 e i 12 anni gioca fuori casa una volta alla settimana; solo uno su cinque di loro ormai sa com'è arrampicarsi su un albero e uno su dieci è convinto che le mucche vadano in letargo."¹¹

I media distolgono soprattutto i bambini di città da queste esperienze reali. Quello che in tal modo va perduto è soprattutto la capacità cognitiva di costruzione autonoma del sapere, poiché dopo c'è il calcolatore che spiega come funziona il mondo.¹² Esso sputa fuori mondi

⁸ LEMBKE / LEIPNER (2015): *Die Lüge der digitalen Bildung (La menzogna dell'istruzione digitale)*, Monaco di Baviera, p.155

⁹ "Il modo in cui si impara qualcosa determina il modo in cui il contenuto verrà memorizzato nel cervello. Pertanto, chi osserva il mondo solo spostando e cliccando sul mouse, [...] saprà pensarlo "meno bene", ovvero molto più lentamente. Perché un clic del mouse non è altro che un atto descrittivo e non rappresenta una forma di manipolazione di un oggetto. [...] Questo dimostra che la scoperta del mondo attraverso il digitale ostacola gravemente la maturazione del cervello. Abbiamo già visto cosa significa tutto ciò per il successivo declino mentale." in: SPITZER, M (2012), *Die digitale Demenz. Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen* (Trad. it.: *Demenza digitale. Come la nuova tecnologia ci rende stupidi*, Milano, Corbaccio, 2013), pagg. 157-158.

Il quotidiano *Münchener Merkur* scrive che nella Finlandia, il Paese di Nokia, si discute sul calo dell'intelligenza della popolazione: "Dal 1997 l'intelligenza nei soldati di leva finlandesi per la prima volta è di nuovo costantemente in calo. Le cause di ciò potrebbero essere uno stile di vita alterato, Internet e abitudini meno sane." (3/3/2015)

¹⁰ LEMBKE / LEIPNER (2015): *Op.cit.*, p. 34

¹¹ PANY, T. (2010): *Natur-Defizit-Syndrom (Sindrome da deficit di natura)*, heise online, 18.8.2010 [www.heise.de/tp/blogs/6/148220, accesso: 30/6/2014].

¹² LEMBKE / LEIPNER (2015): *Op.cit.*, p. 136

di consumo e scenari a misura di Red Bull e illusioni varie. Quel che avviene è una digitalizzazione del naturale.

3. Tempesta di informazioni nel cervello

Il mondo reale non può esserci reso accessibile per via virtuale. In tedesco – e in italiano – c'è la bella parola "afferrare": "Il modo in cui si impara qualcosa determina il modo in cui il contenuto verrà memorizzato nel cervello. Pertanto, chi osserva il mondo solo spostando e cliccando sul mouse [...] saprà pensarlo "meno bene", ovvero molto più lentamente [...]. Questo dimostra che la scoperta del mondo digitale ostacola gravemente la maturazione del cervello".¹³ In che cosa consiste la dimostrata compromissione della formazione del cervello? I media digitali bloccano la fase dinamica della maturazione cerebrale, poiché il cervello prima del 12° anno di vita non è ancora pronto per le prestazioni richieste dai media digitali. "Perché allora i bambini sono così attratti dai media digitali?"- si domanda la ricercatrice sul cervello prof.ssa Gertraud Teuchert-Noodt. La sua risposta è: "I bambini vengono quasi costretti a impazzire dietro a tablet ecc. Il fuoco pirotecnico digitale di video veloci e animazioni colorate scatena un bombardamento di stimoli, che si abbatte sull'ippocampo. Il suo sistema di produzione di stimoli dell'appagamento è messo sottosopra, vengono sparate ininterrottamente frequenze patologicamente modificate che stimolano in eccesso il tronco encefalico. Certi moduli probabilmente maturano troppo in fretta e in modo insufficiente (prematuro!). Tutto ciò in un'età in cui la corteccia frontale non è minimamente in grado di esercitare il necessario controllo sui conflitti cognitivi. Questa sarabanda di stimoli ha l'effetto di un'esperienza traumatica sulla corteccia frontale, se si aggiungono altri fattori negativi. Un disastro nello sviluppo del cervello."¹⁴

Le conseguenze dello stress permanente dovuto ai media possono portare a iperattività nei bambini.¹⁵ Teuchert-Noodt parla di disturbi del ritmo del cervello, che si manifestano con iperattività, mal di testa, difficoltà di concentrazione e disturbi del sonno. Le statistiche delle Casse Malati tedesche confermano che c'è un forte aumento di questi sintomi.

4. Alterazioni della competenza linguistica, nel parlare, nel leggere e nello scrivere

La competenza nella lingua parlata, letta e scritta è fondamentale per la profondità di elaborazione nel memorizzare le conoscenze.¹⁶ Ma è qui che si osservano i cambiamenti negativi. Ogni maestro di scuola sa quanto siano importanti queste competenze per un buon apprendimento, in tutte le materie. La tendenza ad abolire la scrittura a mano, già programmata in Finlandia, a favore della scrittura sulla tastiera, è allarmante.¹⁷ Quando si legge un libro ci si "immerge" nel testo, il libro stampato ci fa esercitare alla linearità del discorso e all'attenzione tranquilla, ci porta a fare associazioni e a conoscere. La lettura sta

¹³ SPITZER, M. (2012): *Op. cit.*, pagg. 157-158.

¹⁴ LEMBKE / LEIPNER (2015): *Op. cit.*, p.229

¹⁵ LEMBKE / LEIPNER (2015): *ibidem* p.231

¹⁶ Ciò viene discusso ampiamente in SPITZER, M. (2012) nel capitolo: *La scuola: copia e incolla anziché leggere e scrivere?*

¹⁷ HIMMELRATH, A (2015): *Finnland schafft die Schreibrift ab*, (La Finlandia abolisce la scrittura a mano), *Der Spiegel*, 13.1.2015, www.spiegel.de/schulspiegel/ausland/schule-pisa-sieger-finnland-will-handschrift-abschaffen-a-1012000.html

regredendo: se nel 1992 si registrava ancora un 50 per cento dei genitori che leggevano a voce alta qualcosa ai loro figli, nel 2007 questo numero era crollato al 25 per cento. Al tempo stesso aumenta la percentuale di non-lettori fra bambini che non hanno mai preso in mano un libro: nel 2005 era il 7 per cento, nel 2007 già il 17 per cento, nel 2014 il 25 per cento (Studio Jim, 2013).¹⁸ Lo sviluppo quindi va in direzione del digitale e delle modalità di apprendimento più superficiali. In rete si "naviga", si scivola superficialmente sui contenuti.¹⁹ Gli studi dimostrano che la lettura allo schermo, interrotta da iperlink e multitasking,²⁰ conduce a una minore comprensione di contenuti complessi, e la concentrazione e la capacità di attenzione calano.²¹ In un'intervista, il professor Gerald Lembke, docente di Media digitali alla Scuola Superiore Duale (Duale Hochschule) del Baden Württemberg, a Mannheim riferisce: "Le pagine Internet mostrano solo un estratto di un testo, e le ricerche evidenziano anche che nei due terzi dei casi non si scorre neanche più la pagina. Di conseguenza, gli articoli sullo schermo nella maggior parte dei casi vengono letti solo in parte oppure sorvolati."²² La cacciata del libro scolastico da parte del tablet intanto sta avvenendo, nonostante le ripercussioni negative che nella ricerca sono già state constatate.²³

Un ulteriore aspetto di centrale importanza: **si sta modificando il modo di comunicare. Lo sviluppo linguistico viene ostacolato.** Nei bambini più piccoli l'apprendimento allo schermo ha ripercussioni negative, poiché l'ascolto è separato dal parlante, dalla lingua del corpo che ne è espressione, separato dal contesto della situazione, dalla mimica, dal tono, dal doppio senso, dall'ironia, dal calore, dalla freddezza. Così non si può sviluppare l'empatia, che è una delle qualità più importanti per la competenza sociale.²⁴ Questa situazione prosegue poi nell'adolescenza, poiché la comunicazione vis-à-vis molto spesso cede il posto a quella

¹⁸ KORTE, M (2010) *Wie Kinder heute lernen, (Come apprendono i bambini al giorno d'oggi)*, Monaco di Baviera, p.168; Jim Studie 2013, p. 20: "La percentuale di non lettori nei ragazzi è del 24 %, più del doppio che nelle ragazze (11 %). Al di là dei gruppi di età, la più alta percentuale di non lettori è raggiunta dai 16-17enni, col 25 per cento. Ci sono eclatanti differenze nei non lettori in riferimento al grado di istruzione. Il 44 per cento degli allievi con grado basso di istruzione formale non prendono mai in mano un libro durante il loro tempo libero. In questo caso si evidenzia un netto aumento rispetto al 2012, di 10 punti percentuali. Nei ginnasiali solo una persona su dieci non ha nessun interesse verso i libri". Sull'importanza di leggere a voce alta ai bambini, vedi anche SPITZER, M (2012).

¹⁹ SPITZER, M (2012): *Op. cit.*, pagg. 158 segg.; SPITZER, M: Wischen - Segen oder Fluch? (scorrere lo schermo: un bene o un male?) in: Rotkäppchen und der Stress (Cappuccetto Rosso e lo stress), 2015, pagg.164 e segg.

²⁰ Il neuroscienziato Korte constatò che: "...in modi di vivere, in cui utilizziamo sempre molti media contemporaneamente, in cui dunque lo sguardo è diretto allo smartphone, si è nel contempo attivi in media sociali, si segue la propria casella di posta elettronica e intanto si cerca di fare i compiti a casa. In scenari del genere la memoria di lavoro non viene esercitata. [...] La memoria di lavoro funziona così: se facciamo sempre molte cose in parallelo, diventeremo sempre più incapaci di fare molte cose in parallelo. Diventeremo sempre più facilmente distratti, da tutte le cose, nelle situazioni in cui non potremo sottrarci al multitasking." KORTE, M (2014): *Synapsenstärkung im neuronalen Dschungel. Lernen und Hirnforschung*, (Rafforzamento delle sinapsi nella giungla neuronale. Apprendimento e ricerca neuronale), SWR Wissen, p.3

²¹ CARR, N (2013): *Surfen im Seichten. Was das Internet mit unserem Gehirn anstellt* (Trad. it.: *Internet ci rende stupidi? Come la rete sta cambiando il nostro cervello*, Milano, Raffaello Cortina, 2011), Monaco di Baviera, pagg. 167, 148, 190 segg., pagg. 217 segg., pagg. 229 segg. (ed. tedesca): "La ricerca facile e comoda rende possibile saltare di qua e di là da fra diverse offerte digitali, cosa che non sarebbe mai stata possibile con opere stampate. La nostra concentrazione sul singolo testo assume un carattere volatile, provvisorio." (p. 147 ed. tedesca) N. Carr lo definisce un ecosistema di tecnologie per distrarre, condotto da una cacofonia di stimoli sensoriali.

²² KOHLMAYER, M (2015): "Raus mit den Computern" ("Via i computer!"), Intervista con il prof. Gerald Lembke in: *Süddeutsche Zeitung*

²³ SPITZER, M (2015): *Buch oder E-Book? (Libro o e-book?)*, *Nervenheilkunde* 2015 34 5: 319-325; S.325.

Internet filtrato tramite smartphone, Facebook e Google veicola l'illusione di essere informati e competenti in modo completo. Spitzer segnala questa trappola nel suo nuovo articolo "Libro o e-book?": "La sopravvalutazione di sé, a ciò collegata, si esercita al tempo stesso attivamente e in modo trascurato. Gli autori considerano perciò i loro risultati un motivo di preoccupazione, poiché non c'è quasi nulla di più pericoloso che non essere consci di non sapere; per esempio quando si tratta di prendere delle decisioni importanti che presuppongono un proprio sapere attivo."

²⁴ SPITZER, M. (2012): *Op.cit.*, pag. 60

virtuale. L'interazione sociale dei bambini fra il 1987 e il 2007 è passata da 6 ore a 2 ore giornaliere, mentre l'utilizzo di media elettronici è aumentato da 4 a 8 ore al giorno, e con lo smartphone la tendenza è all'ulteriore aumento.²⁵

In questo modo le relazioni diventano più superficiali, e ciò si ripercuote sul cervello: "...l'utilizzo di media sociali digitali come Facebook, che si basano su un numero *minore* di contatti reali, conduce necessariamente a una *diminuzione delle dimensioni delle zone cerebrali preposte alle competenze sociali* nei bambini e, di conseguenza, a una *diminuzione della competenza sociale*."(Spitzer)²⁶ Le conseguenze positive dell'interazione sociale da persona a persona sullo sviluppo del cervello sono così descritte da Spitzer: "In sintesi, queste ricerche dimostrano che la vita in un gruppo sociale più ampio aumenta la competenza sociale e porta a una crescita delle regioni cerebrali preposte alla funzione sociale."^{27 28}

La competenza sociale però è un obiettivo primario dell'educazione. È una competenza che può essere guadagnata soltanto praticandola nello scambio vivo che si ha nelle associazioni, nell'impegno sociale, con i compagni di scuola, con gli insegnanti. Gli insegnanti in questo hanno un ruolo centrale. I progetti per l'e-learning, che per forza seguiranno a ruota l'introduzione dei media digitali, degraderanno l'insegnante a istruttore, a lungo termine questo è anche voluto per motivi finanziari. "Scuola senza insegnanti" si intitola con preveggenza il libro dell'insegnante Arne Ulbricht. Il professor Gerald Lembke, che è anche presidente della Lega federale tedesca per media e marketing in Germania, scrive che Internet diventerà lo pseudo-insegnante: "Perciò noi chiediamo che le aule scolastiche devono diventare zone libere dal digitale, affinché abbia luogo un'autentica interazione sociale. È questo, ciò di cui le giovani persone hanno bisogno tutti i giorni, per diventare adulte in modo sano. Senza difetti psichici!"²⁹

5. 150 volte allo smartphone – Multitasking come fattore di stress e di dipendenza

Alcuni esperti di media ribatteranno ora che bisognerebbe appunto fare parallelamente entrambe le cose, coltivare sia l'educazione sociale e alla natura, sia l'educazione al digitale. Questo il più delle volte, nella pratica, fallisce. I media digitali cannibalizzano il tempo. Se un adolescente con i suoi genitori arriva a un maso di montagna o a una malga, la prima

²⁵ SIGMAN, A. (2012): Setting Children up for Screen Dependency: Causes and Prevention, Paper presented at the 1st International Conference on Technology Addiction, Istanbul.

²⁶ SPITZER, M. (2012): *Op. Cit.*, p. 123

²⁷ SPITZER, M. (2012): *Op. cit.*, pag.108

²⁸ "In definitiva lo studio di lungo periodo più grande finora compiuto su oltre 4.000 giovani ha dimostrato che esiste un chiaro nesso tra utilizzo dei media con schermo e scarsità di empatia nei confronti di genitori e amici (Richards, McGee, Williams, Welch & Hancox, 2010). Negli ultimi tre anni è stato oggetto della ricerca non solo l'effetto ma anche il meccanismo di azione. Un lavoro condotto sul comportamento delle scimmie e pubblicato nella rivista specializzata *Science* ha potuto per la prima volta dimostrare che i moduli cerebrali che governano il comportamento sociale, crescono mediante le interazioni sociali (Sallet *et al.*, 2011), e anche per gli esseri umani nel frattempo esiste una prova corrispondente: le dimensioni di un modulo essenzialmente sociale, la corteccia orbito-frontale (Spitzer, Fischbacher, Herrnberger, Grön & Fehr, 2007), si correla con le dimensioni della cerchia di amici (Powell, Lewis, Roberts, Garcia-Finana & Dunbar, 2012)." da: SPITZER, M (2015): *Über vermeintlich neue Erkenntnisse zu den Risiken und Nebenwirkungen digitaler Informationstechnik (Sulle presunte nuove conoscenze sui rischi e gli effetti collaterali delle tecniche di informazione digitale)*, in: Psychologische Rundschau, Hrsg. Dtsch. Ges. für Psychologie, 2/15, 66(2), 114-123, Göttingen

²⁹ LEMBKE / LEIPNER (2015), *Op. cit.*, p.37

domanda è: „C'è il wi-fi qui?“ Se non c'è, l'adolescente precipita in una crisi. Il suo sistema di ricompensa e di riferimenti sociali viene a mancare. Non essere connesso significa per un adolescente perdita, sentirsi isolato. La vacanza diventa poter cambiare a piacere il luogo dove si sta e continuare a comunicare online.

L'utilizzo permanente dei media conduce allo stress della mancanza di tempo. Per riuscire a star dietro a tutti i compiti, la via d'uscita è il multitasking, fare i compiti a casa, nel frattempo twittare, scambiare mail, rispondere a WhatsApp, cliccare "mi piace!", ascoltare musica. Fare più cose contemporaneamente è un potenziamento dello stress. Secondo uno studio di Nokia, produttore di smartphone, i giovani adoperano quotidianamente in media 150 volte il loro smartphone, cioè un lavoro viene interrotto di media ogni 6 minuti. Questo è un allenarsi ai disturbi della concentrazione, poiché sotto lo stress del flusso permanente di dati e il multitasking, le informazioni provenienti dalla memoria di lavoro non vengono più immagazzinate nella memoria a lungo termine. "Quello che i bambini la mattina imparano a scuola ed elaborano facendo i compiti a casa, viene trasferito nella memoria a lungo termine solo nelle successive 12 ore."³⁰ Le fasi di riposo ed elaborazione necessarie per far questo, a causa della comunicazione permanente non esistono più. Il 73 per cento delle persone dai 18 ai 24 anni estraggono senza riflettere il loro smartphone dalla tasca o dalla borsa se non hanno altro da fare in quel momento.³¹ I momenti della noia creativa, del „cercare il senso delle cose“ („Sinnieren“) - cioè di riflessione al di là della percezione sensoriale, che spesso è anche una fonte di nuove idee, vengono rimossi. La pausa scolastica, durante la quale una volta si giocava e si faceva chiasso, mentre il cervello elaborava i contenuti acquisiti a lezione, si trasforma in "smartphone-time", durante il quale il flusso di dati e l'inondazione di stimoli prosegue.³² Dall'alluvione di informazioni così non si ricava un sapere memorizzato a lungo termine, bensì un'acquisizione superficiale di fatti.³³ La formazione è impedita. Il consumo troppo precoce di media rimuove quindi proprio le qualificazioni decisive di cui è necessario disporre per padroneggiare i media.

Vi sorprenderà sentire che conclusioni il prof. Lembke ne ha tratto perfino per i propri studenti: "Da noi nella Scuola Superiore nei corsi di studio sui media digitali ho abolito i

³⁰ KORTE, M (2010) *Op. cit.*, p.274

³¹ DRÖSSER, C (2015): *Wie jetzt? Die Gedanken schweifen lassen? Das Smartphone als Dauerunterhalter verhindert einen hochproduktiven Geisteszustand: Die Langeweile. (E adesso? Lasciar vagare i pensieri? Lo smartphone come intrattenimento costante ostacola uno stato mentale produttivo.)* DIE ZEIT, 13/2015, S. 38

³² SCHULTE – MARKWORT, M (2015) *Burn-out Kids. (Bambini in burn-out)*, Monaco di Baviera: "Das hohe Tempo im Netz und der massive Druck Gleichaltriger, nicht auszusteigen, erhöhen die Geschwindigkeit des Laufbands, auf dem sich unsere Kinder bewegen - bis sie nicht mehr können." p. 197. "Molto tempo trascorso in rete e la forte pressione di coetanei a non uscirne aumentano la velocità del circuito su cui i nostri bambini si muovono. Fino a che non ce la fanno più." p. 197

"La famiglia si mostra nelle vesti di una fabbrica postmoderna, che espelle velocemente tutti coloro che non possono dare un contributo. Il nostro mondo digitale con la sua velocità così elevata affianca questi processi, che contrastano in modo evidente la necessità che invece noi avremmo di rallentare, di riflettere o addirittura di fermarci. E per di più c'è la pressione della scuola [...], e così il mondo della vita infantile viene così a lungo stimolato a infiammarsi, finché si incendia. La pressione diventa troppo grande, e la valvola di sfogo si chiama *burn out*. Non c'è in vista un cambiamento sociale, non c'è una riflessione sociale, che sarebbe pronta o in grado di rendere il fuoco tanto sopportabile, da rendere possibili e da mantenere in una calda atmosfera i processi di apprendimento e di vita emozionali e cognitivi. Qui c'è qualcosa che dobbiamo poter cambiare." p.91. Ciò viene discusso ampiamente in SPITZER, M. (2012) nel capitolo: *La scuola: copia e incolla anziché leggere e scrivere?*

³³ "Per molto tempo i bambini possono accogliere nella loro memoria di lavoro solo uno o due elementi, e a partire dal 12° anno di vita, cinque elementi. Solo a partire dai 25 anni la memoria di lavoro raggiunge la sua capacità di prestazione ottimale." KORTE, M (2010) *Op. cit.*, p.67

computer. Su indicazione del docente durante le lezioni i laptop restano chiusi, e nella nostra sala computer si entra solo su richiesta."³⁴

6. Spazzatura digitale

Lo psichiatra e terapeuta della relazione coi media Bert te Wildt, nel suo libro "Digitale Junkies" definisce lo smartphone come mezzo che dà dipendenza e droga iniziale.³⁵ Dei meccanismi di ricompensa scientemente incorporati nei dispositivi fanno restare attaccati ad essi, escludendo l'autocontrollo.³⁶ FOMO, Fear of Missing Out ("Paura di essere esclusi") è la definizione che viene data a questo nuovo quadro patologico. Te Wildt stima che il numero di persone dipendenti o minacciate dalla dipendenza a causa del digitalismo in Germania sia già di 5 milioni.

Nella Corea del Sud, Paese pioniere del digitale, nell'arco di un anno i numeri della dipendenza da smartphone sono aumentati in modo allarmante: da un po' più del 10% a quasi il 20% delle persone fra i 10 e i 19 anni. In Corea del Sud, lo Stato cerca di rimediare con la campagna 1-1-1: gli adolescenti sono invitati a spegnere per *un giorno* alla settimana *una volta lo smartphone per un'ora*.³⁷ Il governo sudcoreano stima che fino al 30% delle persone sotto i 18 anni faccia parte del gruppo a rischio. Per contrastare il problema, ora oltre 1000 consulenti psicologici – istruiti sulla dipendenza da Internet - offrono in più di 200 centri di terapia e ospedali trattamenti gratuiti alle persone colpite.³⁸ Noi ci stiamo evolvendo nella direzione di questa condizione coreana.

7. Apprendimento migliore?

Ora c'è il mito che i media digitali portino a un migliore apprendimento. Cui bono? Il prof. Gerald Lembke a questo proposito dice: "Dalla ricerca arrivano risposte chiare: i bambini necessitano di un forte radicamento nella realtà, prima di essere precipitati nell'avventura virtuale. Il loro cervello si sviluppa meglio se non c'è un tablet o uno smartphone a impedire l'esperienza reale del mondo [...] In primo luogo la cosa che conta è un mercato multimiliardario per l'industria delle tecnologie di intrattenimento, i piani pedagogici servono

³⁴ KOHLMAIER, M (2015): "Raus mit den Computern" ("Via i computer!"), intervista con il prof. Gerald Lembke in: Süddeutsche Zeitung. Vedi anche: SPITZER, M (2014): *Laptop und Internet im Hörsaal?* (*Laptop e Internet in sala udienze?*) in: Rotkäppchen und der Stress (Cappuccetto Rosso e lo stress), 2015, pagg. 177 e segg.

³⁵ WILDT, B (2015): *Digitale Junkies (Spazzatura digitale)*, p. 250

³⁶ Il multitasking non è solo un killer della concentrazione e dell'apprendimento, ma può essere una via alla dipendenza: "Noi esercitiamo la concentrazione in modo sbagliato. Invece di allenarci a concentrarci a lungo su una cosa, ci alleniamo ad essere attenti solo per poco, per poi guardare subito da qualche altra parte. Ma questo comporta anche un'altra cosa: poiché il cervello in ognuno dei suoi circuiti ha anche sempre un meccanismo della ricompensa – una risposta a una e-mail, essere i primi a venire a sapere una novità –, si forma l'aspettativa della ricompensa e ciò può portare all'aumento del rischio di dipendenza." KORTE, M (2014): *Op. Cit.*, p. 4

³⁷ SPITZER, M (2014): *Smartphones. Zu Risiken und Nebenwirkungen für Bildung, Sozialverhalten und Gesundheit (Smartphone. Su rischi ed effetti collaterali per l'apprendimento, il comportamento sociale e la salute)*, *Nervenheilkunde* 33: 9-15

³⁸ DOSSEY, L (2014) *FOMO, Digitale Demenz und unser gefährliches Experiment (FOMO, demenza digitale e il nostro pericoloso esperimento)*. Pubblicato come Diagnose-Funk e.V. „Brennpunkt“.

soprattutto come alibi."³⁹ È un mercato che in Germania nella fase attuale di introduzione corrisponde a un giro di affari di circa 7,2 miliardi di euro.⁴⁰

Prendiamo in considerazione un esempio: il Ministero federale tedesco della scienza e della ricerca, l'Unione Europea e la Deutsche Telekom hanno incentivato un grande studio: "Scuola in rete. 1000 volte 1000: notebook nello zainetto".⁴¹ Il risultato: né voti migliori, né migliore apprendimento da parte degli allievi. Nella relazione conclusiva è scritto:

- "Nell'insieme lo studio non può perciò fornire alcuna prova univoca che il lavoro con i notebook abbia fundamentalmente ricadute positive nel miglioramento delle prestazioni e delle competenze nonché favorevoli all'apprendimento da parte degli allievi." (pag. 120)
- e dallo studio è risultato "che gli allievi durante la lezione con il notebook sono tendenzialmente più disattenti." (pag. 124)⁴²

Il sindaco di Birmingham nello Stato di Alabama (USA) nel 2007 ha voluto fare qualcosa di speciale per i suoi allievi particolarmente precari e ha distribuito così 15.000 notebook. Nel 2011 questo tentativo fu interrotto, in quanto gli allievi col notebook denotavano prestazioni nettamente peggiori di quelli senza notebook.⁴³ Il professor Spitzer, dopo aver valutato la situazione della ricerca a livello mondiale, giunge alla seguente conclusione: "L'aver messo a disposizione un laptop e una connessione a Internet hanno condotto a una diminuzione delle prestazioni scolastiche."⁴⁴ Ignorando le conoscenze della pedagogia i governi⁴⁵ decidono tuttavia di introdurre i media digitali. Il professor Ralf Lankau (Offenburg), esperto di media, si esprime con parole molto chiare: "Perciò va detto con tutta la necessaria chiarezza: non ci sono necessità né tecniche né didattiche né pedagogiche di imporre media e mezzi per l'insegnamento digitali nelle lezioni. Gli unici soggetti che effettivamente traggono un vantaggio dall'impiego di tecnologie digitali e media digitali nelle scuole sono i produttori di hardware e software, che possono aumentare costantemente i loro introiti mediante o la fornitura di prodotti e servizi informatici anche alle scuole pubbliche, provvedendo regolarmente a fornire aggiornamenti e assistenza."⁴⁶

³⁹ LEMBKE / LEIPNER (2015): *Op. cit.*, pagg. 8-9.

⁴⁰ Ibidem, p. 187

⁴¹ SCHAUMBURG, H (2007): *Lernen in Notebook-Klassen. Endbericht zur Evaluation des Projekts „1000mal1000: Notebooks im Schulranzen“ (Apprendere nelle classi col notebook. Rapporto finale per la valutazione del Progetto „1000per1000: notebook nello zainetto“)*; Bonn.

⁴² ibidem: „A causa dell'elevato potenziale di distrazione che i notebook hanno per gli allievi durante le lezioni, i risultati indicano che gli allievi nei corsi di insegnamento col notebook tendenzialmente sono meno attenti". "Per quanto riguarda la competenza sulle informazioni e sul metodo i risultati nel complesso indicano che le differenze fra allievi col notebook e senza notebook sono scarse o nulle." (p. 124)

⁴³ SPITZER, M (2015): *Op. cit.*

⁴⁴ SPITZER, M. (2012): *Op. cit.*

⁴⁵ "La proposta avanzata dalla Commissione d'inchiesta è un punto del tutto centrale: non più le scuole, ma i singoli allievi dovranno essere attrezzati. Ogni allieva e ogni allievo deve ricevere un proprio computer portatile o un proprio tablet, prodotto a prezzo basso in grandi lotti e col sostegno di mezzi statali. Solo quando ogni allievo porterà con sé il proprio computer a lezione, tutti i partecipanti saranno costretti a comunicare fra di loro con Internet mobile. E a utilizzare così in modo interdisciplinare le opportunità formative offerte dalla Rete." (da: „Secondo rapporto della Commissione d'inchiesta "Internet e società digitale""); Bundestagsdrucksache 17/7286, 21.10.2011, Seite 3)

⁴⁶ LANKAU R (2015): *Unter dem Joch der Digitalisten (Sotto il giogo dei digitalisti)*, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 09/04/2015

8. L'appetito dell'industria non può condizionare l'istruzione

Quello che interessa all'industria delle tecnologie informatiche non è l'istruzione, ma i clienti attuali e futuri. La cosiddetta digitalizzazione dell'istruzione avviene sotto la pressione dell'industria. È una parte della strategia complessiva nell'ambito della politica industriale 4.0.⁴⁷ La produzione in rete digitale 4.0 richiede che tutti i dati di tutta la popolazione (fin dai neonati) senza lacune vengano assemblati, per poter carpire meglio il fabbisogno, risvegliare bisogni indotti, pilotare i consumi e combinare meglio con tutto ciò la produzione.⁴⁸ La fame di dati è grande, perciò l'industria - con lavoro di lobbies, corsi di formazione e regali - ficca i tablet-PC a partire dagli asili e nelle scuole. Non c'è un limite alla mancanza di pudore: i nuovi giocattoli per bambini come "Hello Barbie" sono spie nella stanza dei bambini. Registrano i dialoghi e il comportamento dei bambini e li inviano per wi-fi ai produttori.⁴⁹ La "auto-organizzazione del sé infantile"⁵⁰, come dice il neuroscienziato professor Hüther, finisce così per andare persa: "nel tentativo di reclutare già a partire dagli asili le brigate combattenti per la competizione globale, si è semplicemente dimenticato come i bambini realmente apprendono."⁵¹

La politica dell'istruzione non può diventare il maggiordomo degli interessi di profitto industriali, l'educazione deve servire a immunizzare dalle conseguenze. **La competenza nei media** non è una questione di capacità tecniche, alla quale spesso essa viene ridotta, ma è capacità di astrazione, di riflessione e di auto-riflessione, e anche di formazione politica, ciò che conta è dunque la **emancipazione dai media**. Per questo tuttavia le autorità scolastiche devono sviluppare dei piani pedagogici senza sottostare alle pressioni dell'industria, piani che rispettino lo sviluppo cognitivo del bambino e poi determinare quando quale dose non è veleno, bensì un aiuto. Ogni mezzo di informazione va adottato all'età e alle circostanze più idonee.

Da tutto ciò, il mio bilancio pedagogico: se i bambini e gli adolescenti fanno esperienza del mondo principalmente mediante sistemi digitali, sono ridotti a due sensi, rispecchiati da

⁴⁷ BITKOM (2015): "Big Data und Geschäftsmodelle in der Praxis: 40+ Beispiele" (Big Data e modelli di affari nella prassi: 40+ esempi), Berlin. BDI (Bundesverband der Deutschen Industrie) & ROLAND BERGER CONSULT (2015): *Analysen zur Studie: Die digitale Transformation der Industrie (Analisi per lo studio: la trasformazione digitale dell'industria)*, p. 8: "Nell'Internet delle cose gioca un ruolo molto importante il numero sempre crescente di sensori. Collegati a persone, macchine o parti dell'edificio, essi generano già oggi una molteplicità di nuovi dati ("Big Data"), che grazie alle tecnologie digitali si possono rilevare, memorizzare e sfruttare meglio che mai. In base a questi dati le imprese possono formulare previsioni migliori e adottare le decisioni più appropriate". "Fino ad ora in molti mercati solo poche imprese e gruppi di imprese potevano avere accesso immediato ai consumatori o agli acquirenti. Mediante sezioni digitali in Internet (e-commerce) ora nuovi attori ottengono un accesso diretto e graduale alla clientela. Degli intermediari mettono a disposizione piattaforme che collegano rapidamente e comodamente l'offerta con la domanda. Questi intermediari o agenti possono guadagnare via via il controllo sui settori di clientela, così come è riuscito a fare per esempio Google con Android per i dispositivi mobili. Un modello di agente come questo guadagna in importanza, poiché il sapere empirico sulla clientela e i suoi bisogni è di enorme valore."

⁴⁸ SCHIRRMACHER, F. (2013): *Ego. Das Spiel des Lebens*, Karl Blessing, Monaco di Baviera (Trad. it.: *Ego. Gli inganni del capitalismo*, Milano, Codice, 2015), pagg. 101 segg. (ed. orig.). Frank Schirrmacher, l'editore del periodico FAZ, da poco deceduto, scrive: "Lo Stato del futuro diventerà un gigantesco Internet commerciale, realmente esistente. [...] Prevedere che cosa uno farà, comprerà, penserà, per ricavarne un prezzo: questo intento accomuna i militari, la Polizia, i mercati finanziari e tutti gli ambienti della comunicazione digitale."

⁴⁹ BOIE, J (2015): *Lauschangriff im Kinderzimmer. Ich will eure Stimme hören (Spiare nella stanza dei bambini. Voglio sentire la vostra voce)*, Süddeutsche Zeitung, 18/04/2015

⁵⁰ RENZ-POLSTER / HÜTHER (2013): *Wie Kinder heute wachsen (Come crescono i bambini al giorno d'oggi)*, Weinheim und Basel, p. 101

⁵¹ *Ibidem*, p. 207

Google, inondati già all'asilo e alle elementari da multimedia e pubblicità, lo sviluppo sano del cervello viene ostacolato, le impressioni sensomotorie e le competenze di base non si formano adeguatamente. È come cominciare a costruire la casa dal terzo piano, senza fondamenta. Il campo dell'interazione sociale è limitato, la profondità mentale viene sostituita dalla superficialità. L'inondazione di stimoli ostacola l'autocontrollo e genera stress.⁵² In tal modo si forma una visione del mondo ridotta e selettiva, un essere umano condizionato in funzione del consumo. Spitzer definisce questo stato "demenza digitale". Ma noi vogliamo adolescenti istruiti e maturi, che siano capaci di creare il futuro:

"L'apprendimento deve avere l'obiettivo di stimolare e favorire il pensiero creativo. Un pensiero, cioè, diretto a trovare da sé le risposte e ad essere critico verso le risposte che vengono offerte da altri" (Salman Ansari)⁵³

Questo non è semplice, considerando il potere delle multinazionali dei media, nonché le nuove possibilità di sorveglianza e di manipolazione. Tramite Big Data, oggi si padroneggiano più che mai la capacità di ragionamento, poiché gli smartphone e i tablet consentono loro l'accesso diretto alle teste dei bambini e degli adolescenti.⁵⁴ L'industria e i suoi algoritmi controllano coloro che usano lo smartphone. I genitori e le istituzioni educative perdono il controllo. È un bene che ora le scuole vengano introdotte in questo sistema di profitto e di rilevamento dei dati? La situazione è complicata. Come Provincia di Bolzano, vi esorto ad essere precursori: fate fare delle ricerche, che discutendo questi rischi sviluppino nuove idee per l'educazione che invece di aprire la strada alla dipendenza dai media, la apra all'emancipazione da essi.

Questo potrebbe essere un percorso da seguire, attraverso sei tesi.

⁵² Sulle conseguenze, il neurobiologo Korte scrive: "Lo stress, che sia generato da mancanza di propensione, sovraccarico, oppure da scadenza dei termini di tempo, per i bambini può diventare un peso duraturo. Tanto più dobbiamo riflettere sulla scoperta che già oggi un bambino delle elementari su quattro lamenta mal di testa o mal di pancia, disturbi del sonno o mancanza di appetito. Come causa più frequente di ciò viene indicato lo stress." **KORTE, M** (2010) *Op. cit.*, p. 148.

"Ci sono studi che indicano un nesso evidente fra l'utilizzo di media digitali da un lato e la comparsa di stress e depressione dall'altro. Lo stress cronico per mancanza di controllo sulla propria vita provoca non solo scarsità di difese immunitarie, disturbi ormonali, disturbi alla digestione, alla muscolatura, al sistema cardio-circolatorio, ma causa anche la morte di cellule nervose nel cervello".

SPITZER, M (2014): *Digitale Demenz - Zu Risiken und Nebenwirkungen Digitaler Medien (Demenza digitale. Sui rischi e gli effetti collaterali dei media digitali)*; in Teufel/Mack (2014): *Wege aus der Krise (Vie d'uscita dalla crisi)*

⁵³ **ANSARI, S** (2013): *Rettet die Neugier. Gegen die Akademisierung der Kindheit (Salviamo la curiosità. Contro l'accademizzazione dell'infanzia)*, p. 13

⁵⁴ "Il segreto del successo di Facebook e Co. sta nel fatto che a livello mondiale le persone forniscono i loro dati personali e le loro abitudini, in modo da poter essere portati ancora più efficacemente a comprare e a usare merci. Nel quadro delle analisi di Big-Data oggi può essere predetto con grande precisione il futuro comportamento (negli acquisti) di ogni singolo individuo. Queste leggi di una società massimizzata con la loro dinamica e con l'obbligo al continuo aumento generano una grande pressione [...] Un gruppo significativo di bambini e adolescenti [...] non ce la fa più a gestire la vita quotidiana sotto questa pressione, con la conseguenza che vanno sempre più spesso in burn out" (p. 148). "Che si tratti di digitalizzazione o di materializzazione, queste sono solo forme per poter afferrare ciò che è umano, in modo da renderlo utile e sensato per determinati scopi – e strumentalizzabile." (p. 149) **SCHULTE-MARKWORT, M** (2015): *Burn-out Kids (Bambini in burn out)*

Sei tesi:

1. L'introduzione di media digitali e wireless può avvenire solo a condizione che vengano adeguatamente regolamentati giuridicamente i due seguenti ambiti:
 - Dev'essere introdotta una legge speciale di protezione dei dati dei bambini e degli adolescenti, sul modello dell'americano Children`s Online Privacy Property Act (COPPA; trad. lett.: "Legge sulla proprietà della privacy online dei bambini").
 - Dev'essere applicato il principio di precauzione e devono essere definite le regole di protezione per ridurre al minimo l'inquinamento da radiazioni che colpisce i bambini. Ciò deve basarsi su un'adeguata e indipendente valorizzazione degli studi sugli effetti biologici delle radiazioni non ionizzanti, specialmente del wi-fi, ma anche delle altre frequenze (GSM, UMTS, LTE). Protezione dalle radiazioni significa: la precedenza va data ai media con fili; vengono incentivate nuove tecniche ottiche come la VLV (Li-Fi).

2. Bambini e adolescenti hanno bisogno di radicamento nella realtà, prima di essere esposti alla virtualità. Il loro cervello si sviluppa meglio, se l'esperienza reale del mondo non viene ostacolata dal tablet-PC o dallo smartphone.

3. Devono essere istituite, almeno fino alle elementari incluse, delle zone libere dal digitale, affinché i bambini facciano le esperienze di apprendimento che vanno bene per il loro sviluppo cognitivo.

4. A partire dal 12° anno di età i media possono essere gradualmente introdotti come mezzi ausiliari. Gli allievi devono conoscere il loro utilizzo e i loro rischi. L'emancipazione dai media è una componente essenziale della competenza nei media. Entrambe sono necessarie, affinché i giovani adulti padroneggino i media nella formazione, nello studio e nella professione, e per evitare di incorrere in stress e manipolazione da parte dei media stessi.

5. Per l'introduzione dei media digitali nelle scuole, le autorità scolastiche devono elaborare piani per l'educazione, che tengano conto dello stato della ricerca nel campo delle neuroscienze e della psicologia dell'apprendimento e che rispettino il diritto del bambino a uno sviluppo naturale. I piani scolastici non possono essere riscritti sulla base degli obiettivi commerciali legati ai bambini, per condizionarli all'ideologia di inseguire ciò che è più in alto, più veloce e più avanti e il consumismo.⁵⁵

6. Le sfide e i pericoli connessi con la diffusione di internet richiedono per compensazione degli insegnanti sensibili. È necessario investire in un maggior numero di insegnanti e in classi più piccole, anziché venire incontro all'industria IT con nuovi finanziamenti miliardari. (Le tesi 2 - 6 sono basate su Lembke/Leipner, 2015).

⁵⁵ Il sociologo Harald Welzer scrive nel suo libro "*Selbst Denken*" (*Pensare da sé*) (2013): "Il consumismo oggi è divenuto totalitario e promuove l'auto-eliminazione dell'emancipazione, facendo diventare i consumatori - quindi voi - il suo proprio prodotto, tramite il fatto di indurre in voi sempre nuovi bisogni, che prima non avevate la minima idea di possedere".

Sull'Autore: Peter Hensinger, M.A., insegnante professionale, è nato a Stoccarda nel 1948, ha studiato germanistica, linguistica e pedagogia. È membro del Direttivo dell'organizzazione di consumatori Diagnose-Funk e.V. e direttore del settore Scienza, membro del Direttivo dell'associazione protezionistica *Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland* (BUND, sede di Stoccarda. Vive e lavora a Stoccarda.
Per contatti: peter.hensinger@diagnose-funk.de

Altre pubblicazioni dell'Autore sul tema:

- Gelogen, verbogen, Profite oben. Wie Industrie und Staat Schädigungen des Verbrauchers und der Umwelt „wissenschaftlich“ legitimieren. Vortrag Offene Akademie; Dokumentation 2008, Gelsenkirchen
- Steigende „Burn-out“- Inzidenz durch technisch erzeugte magnetische und elektromagnetische Felder des Mobil - und Kommunikationsfunks, Warnke / Hensinger, umwelt - medizin - gesellschaft, 1-2013, Bremen
- Risiken der Sozialisation von Kindern und Jugendlichen durch digitale Medien, umwelt - medizin - gesellschaft 3 - 2014, Bremen
- Überwachung und Manipulation. Gefangen im Netz, ÖkologiePolitik, 163/2014, Berlin
- Gesundheitsgefahren durch Mobilfunk. Dauerstrahlung, Dauerstress, Burn-out, ÖkologiePolitik, 164/2014, Berlin
- Superwanze Smartphone, Diagnose-Funk e.V. Brennpunkt, 2014
- Smart überwacht, Kontext Wochenzeitung, 08.04.2015, Ausgabe 210, Stuttgart
- Digitalismus: Gefangen und manipuliert im mobilen Dauerstress. Einige Auswirkungen von Industrie 4.0 auf Privatsphäre, Psyche & Gesundheit. Vortrag auf dem IBN-Kongress 2015; bei Diagnose-Funk als "Aktuelle Analyse" erschienen.

Bibliografia selezionata:

- ANSARI, S (2013): *Rettet die Neugier. Gegen die Akademisierung der Kindheit*, Frankfurt
- BLECKMANN, P (2012): *Medienmündig. Wie unsere Kinder selbstbestimmt mit dem Bildschirm umgehen lernen*, Stuttgart
- CARR, N (2013): *Surfen im Seichten. Was das Internet mit unserem Gehirn anstellt*, München (Trad. it.: *Internet ci rende stupidi? Come la rete sta cambiando il nostro cervello*, Milano, Raffaello Cortina, 2011)
- DOSSEY, L (2014) *FOMO, Digitale Demenz und unser gefährliches Experiment*, Stuttgart, Diagnose-Funk e.V.
- EGGERS, D (2014): *Der Circle*, Köln (Trad. it.: *Il cerchio*, Milano, Mondadori, 2014)
- KORTE, M (2010) *Wie Kinder heute lernen*, München
- LEMBKE / LEIPNER (2015): *Die Lüge der digitalen Bildung*, München
- RENZ-POLSTER / HÜTHER (2013): *Wie Kinder heute wachsen*, Weinheim und Basel
- SCHIRRMACHER, F (2013): *Ego. Das Spiel des Lebens*, Karl Blessing, München (Trad. it.: *Ego. Gli inganni del capitalismo*, Milano, Codice, 2015.)
- SCHULTE-MARKWORT, M (2015): *Burn-out Kids*, München
- SPITZER, M (2012): *Die digitale Demenz. Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen*, München (Trad. it.: *Demenza digitale. Come la nuova tecnologia ci rende stupidi*, Milano, Corbaccio, 2013)
- SPITZER, M (2014): *Smartphones. Zu Risiken und Nebenwirkungen für Bildung, Sozialverhalten und Gesundheit*, Nervenheilkunde 33: 9-15

- SPITZER, M (2015): (Editorial): *Digital genial? Mit dem „Ende der Kreidezeit“ bleibt das Denken auf der Strecke*, Nervenheilkunde 34 1-2: 9-16
- SPITZER, M (2015): *Buch oder E-Book?*, Nervenheilkunde 2015 34 5: 319-325
- SPITZER, M (2014): *Laptop und Internet im Hörsaal?* in: Rotkäppchen und der Stress, Stuttgart
- SPITZER, M (2014): *Wischen - Segen oder Fluch?*, in: Rotkäppchen und der Stress, Stuttgart
- SPITZER, M (2015): *Über vermeintlich neue Erkenntnisse zu den Risiken und Nebenwirkungen digitaler Informationstechnik*, in: Psychologische Rundschau, Hrsg. Dtsch. Ges. für Psychologie, 2/15, 66(2), 114-123, Göttingen
- ULBRICHT, A (2015): *Schule ohne Lehrer. Zurück in die Zukunft*, Göttingen
- WILDT, B (2015): *Digitale Junkies. Internetabhängigkeit und ihre Folgen für uns und unsere Kinder*, München

Impressum: Diagnose-Funk e.V., Postfach 150448, D-70076 Stuttgart
kontakt@diagnose-funk.de
Diagnose-Funk Schweiz, Heinrichsgasse 20, CH 4055 Basel
kontakt@diagnose-funk.ch
www.diagnose-funk.org, www.mobilfunkstudien.de
Maggio 2015