

Roma, 27 giugno 2023



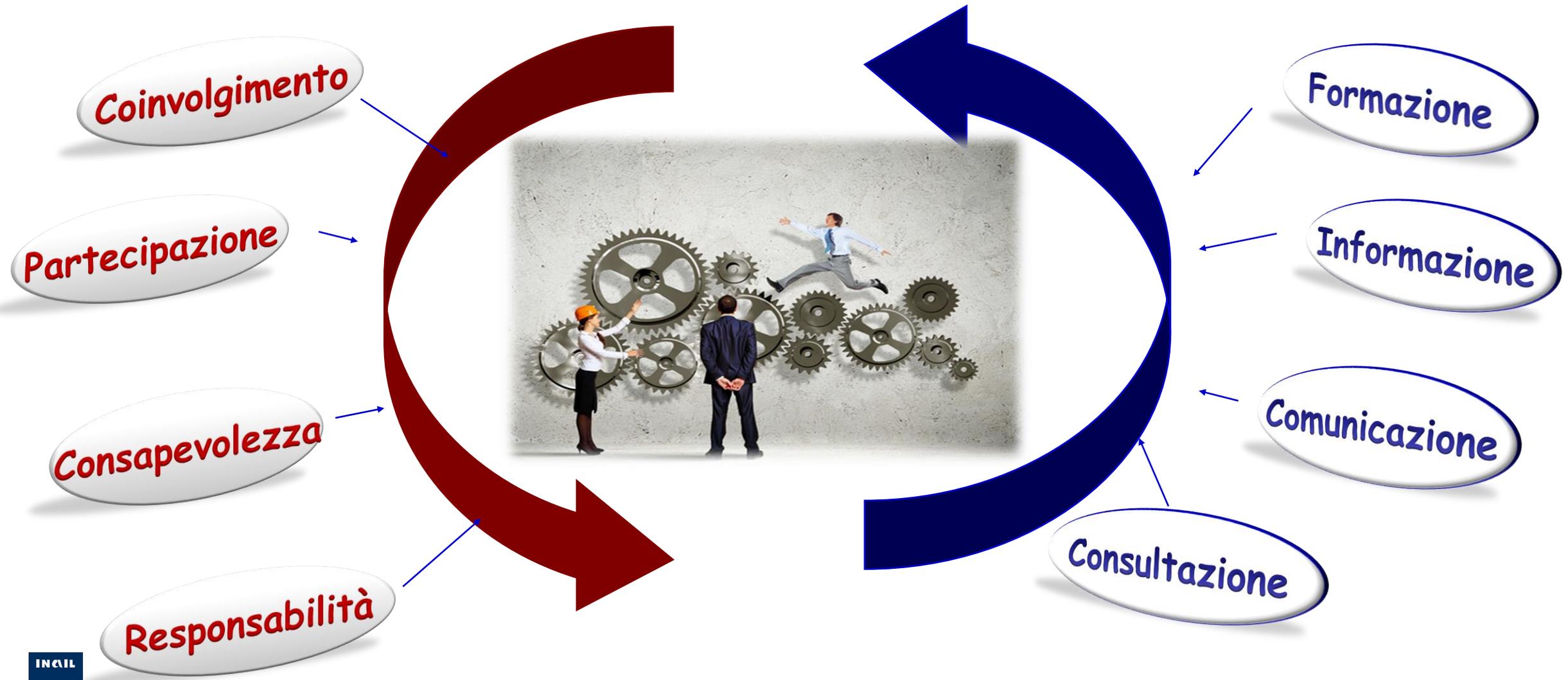
INAIL

**Metodologie innovative e partecipate per la formazione
dei lavoratori:
un serious game digitale per il rischio caldo**

Emma Pietrafesa

Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e
ambientale

GESTIONE DELLA SICUREZZA

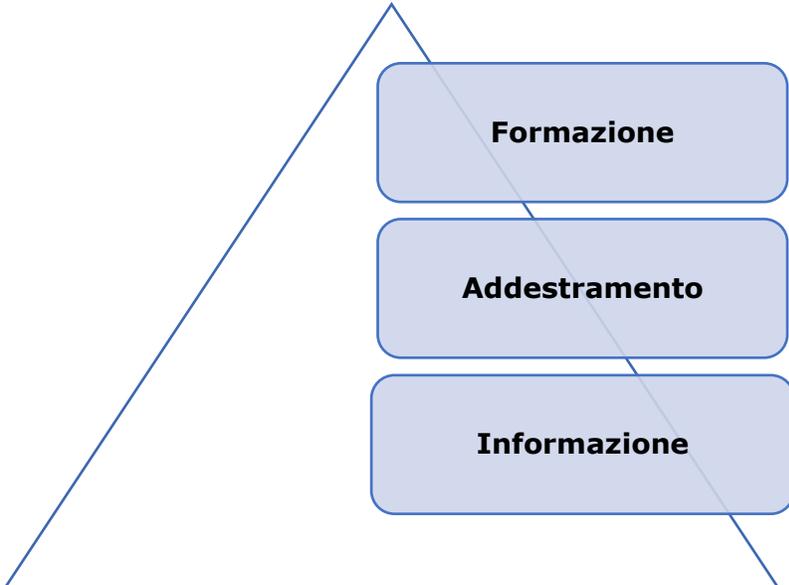


La conoscenza dei rischi avviene attraverso:

- l'Informazione (art. 36)
- La Formazione (art. 37)
- L'Addestramento (art. 37)



In questo modo si sviluppa la cultura della sicurezza



Formazione

Addestramento

Informazione

FORMAZIONE

“.. Processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi “

INFORMAZIONE

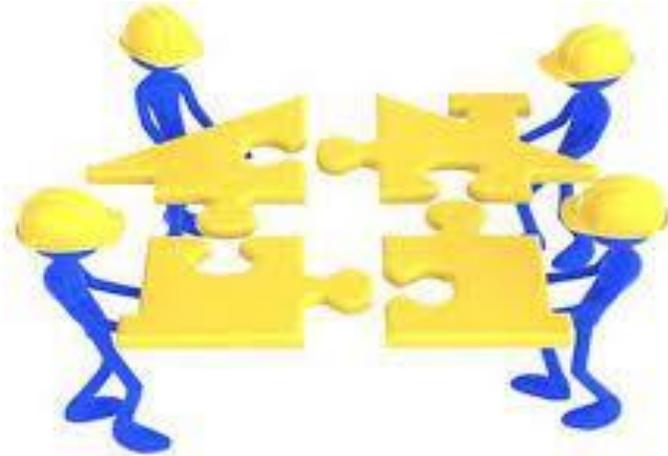
Complesso di attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi

ADDESTRAMENTO

Complesso di attività dirette a far apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Processi dinamici e complessi che interagiscono tra di loro e concorrono alla valorizzazione delle risorse umane, operando nel campo dell'educazione degli adulti.



Sono strumenti per veicolare il messaggio sull'importanza dell'attività di prevenzione degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali, anche al fine dell'ottimizzazione del processo produttivo.

ART. 36 INFORMAZIONE

Il contenuto della informazione deve:

- Essere facilmente comprensibile
- Adeguata
- Consentire l'acquisizione di conoscenze



ART. 37 FORMAZIONE

Criteri di qualità per la formazione SSL:

- Adeguatezza
- Specificità
- Continuità
- Fruibilità
- Comprensibilità



LA TRASFORMAZIONE DIGITALE NEL MONDO DEL LAVORO



INAIL

Metodologie innovative e partecipate per la formazione dei lavoratori: un serious game digitale per il rischio caldo – Emma Pietrafesa


WORKLIMATE
CL.MA.LAVORO PREVENZIONE

INFORMAZIONE ATTRAVERSO L'USO DELLE TECNOLOGIE

INFORMAZIONE



- ICT
- TABLET E SMARTPHONE
- PIATTAFORME DI COLLABORAZIONE
- SOCIAL MEDIA



FORMAZIONE ATTRAVERSO L'USO DELLE TECNOLOGIE

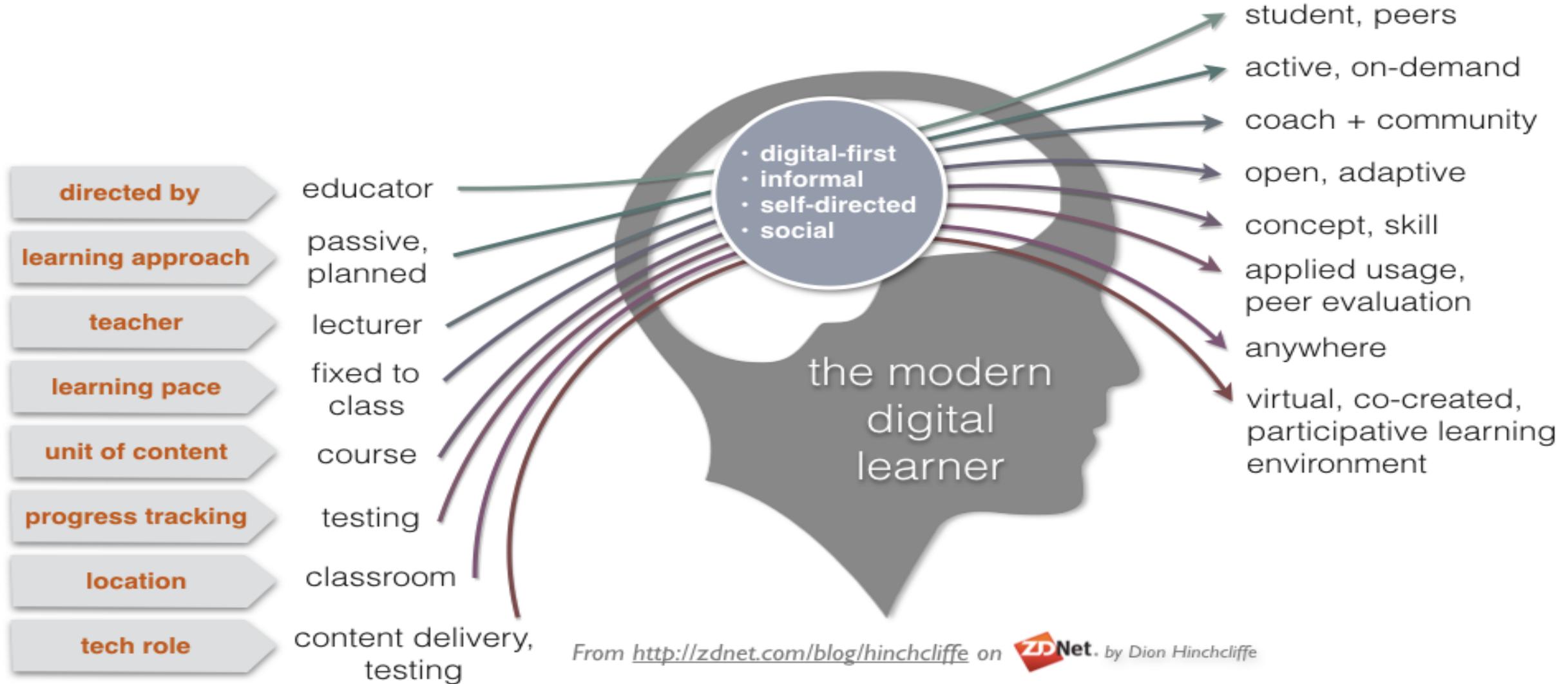
FORMAZIONE



- TABLET E SMARTPHONE
- SMART DPI
- GAMING
- INTELLIGENZA ARTIFICIALE
- REALTÀ AUMENTATA E REALTÀ VIRTUALE

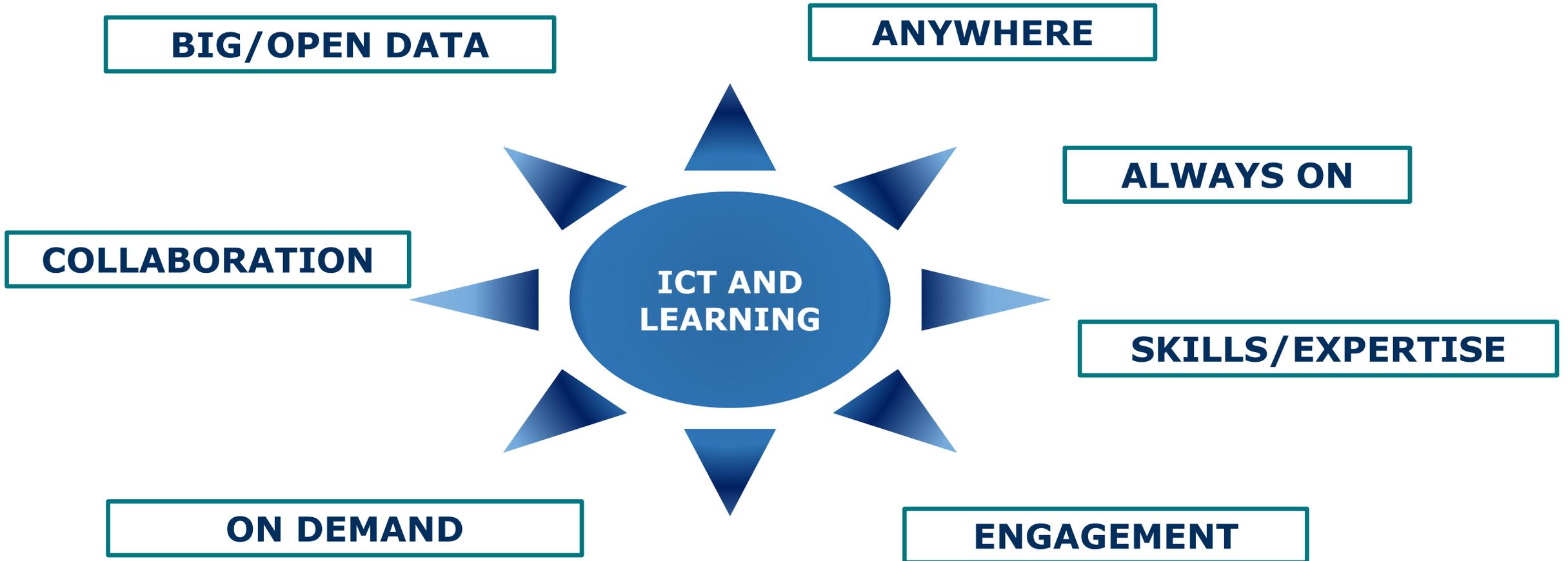


LA TRASFORMAZIONE DIGITALE DELL'APPRENDIMENTO



From <http://zdnet.com/blog/hinchcliffe> on **ZDNet**. by Dion Hinchcliffe

INNOVATION IN THE LEARNING PROCESS



Le nuove parole della formazione



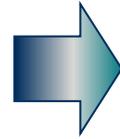
Credits: Patrizia Cinti e Marco Serra
Materiale didattico del workshop *Education and digital divide*, LIS
Adriano Olivetti di Coris, Sapienza Università di Roma, 19 luglio
2015

Contestualizzare le innovazioni apportate dalle ICT nell'apprendimento delle tematiche SSL



IMPLICAZIONI PER LA SSL: REQUISITI IN TERMINI DI COMPETENZE, CONOSCENZE E INFORMAZIONI

NUOVE COMPETENZE ED
ESIGENZE DI FORMAZIONE



Modalità di apprendimento meno accademico e basato sui fatti, sviluppo di competenze interpersonali idonee alla collaborazione virtuale

L'APPRENDIMENTO
PERMANENTE



Competenze di breve durata e di valore elevato, i lavoratori dovranno essere capaci di apprendere rapidamente e in continuazione

AUTOAPPRENDIMENTO ON
LINE



Consentire ai lavoratori di adattarlo alle proprie esigenze, scegliere come utilizzarlo, ricorrendovi al momento più opportuno e in base al proprio ritmo

TRASFERIMENTO DI
CONOSCENZE



Dipendenza dalle tecnologie può comportare una perdita delle competenze sociali con impatto negativo sulle interazioni sociali e sul trasferimento di conoscenze tra lavoratori

DEMANSIONAMENTO E
DEQUALIFICAZIONE



Con l'automazione livelli più bassi di competenza, i lavoratori potrebbero essere sempre meno in grado di risolvere i problemi e di prendere decisioni autonomamente

MEMORIA AZIENDALE



Maggiore dispersione della forza lavoro e perdita della cultura e della memoria aziendale in materia di SSL

La **tecnologia positiva** è un campo emergente basato su ricerche teoriche e applicate, volte a indagare come le tecnologie dell'informazione e della comunicazione possano essere utilizzate per migliorare la qualità dell'esperienza personale a tre diversi livelli: benessere edonico, benessere eudaimonico e benessere sociale.

Gli studi sulla gamification si sono concentrati principalmente **sull'interazione uomo-macchina**, analizzandone l'efficacia e i fattori che influenzano l'apprendimento, come la motivazione e l'attenzione.

La **gamification** si connota come un approccio che fa riferimento all'utilizzo di elementi tipici del gioco quali meccaniche, struttura, estetica, pensiero, metafore in contesti non di gioco.

Si evidenzia quindi come la **gamification** possa essere una metodologia direttamente finalizzata ad aumentare il **coinvolgimento** e a promuovere una **maggiore motivazione** durante lo svolgimento di un compito. Lo scopo di ogni gioco è quello di **influenzare il comportamento psicologico e sociale** del giocatore.

I giochi, grazie ai loro meccanismi cognitivi e affettivi, permettono di realizzare un **apprendimento collaterale** e un'esperienza di learning by doing, su cui si basa lo sviluppo di abilità e competenze.



IL CONTESTO ITALIANO

Secondo l'Associazione Italiana Intrattenimento Digitale Interattivo (IIDEA) il 2020 è stato l'anno dei record per i videogiochi: il fatturato sviluppato dai videogiochi ha raggiunto i 2 miliardi e 179 milioni di euro, con una crescita del 21,9% rispetto all'anno precedente. Il numero di giocatori è rimasto invariato, con 16,7 milioni di persone che si divertono con un joystick in mano, ovvero il **38% della popolazione italiana tra i 6 e i 64 anni**.



Gli studi sulla **gamification** si sono concentrati principalmente **sull'interazione uomo-macchina**, analizzandone l'efficacia e i fattori che influenzano l'apprendimento, come la motivazione e l'attenzione.

I giochi e il videogioco hanno una qualità speciale nel costituire un **legame sociale** "che fornisce aspetti contestuali e motivazionali che possono essere utilizzati per migliorare le dinamiche comportamentali e trovare le soluzioni". Inoltre, sta emergendo un numero crescente di serious games applicati all'educazione. Gli elementi educativi possono essere integrati nel gameplay, che saranno acquisiti inconsciamente dai giocatori durante il processo di gioco.

GAMING

La maggior parte delle ricerche psicologiche sugli effetti del "gioco" si è concentrata **sull'impatto negativo**: i potenziali danni legati all'aggressività, alla dipendenza e alla depressione.

Diversi studi recenti invece hanno considerato i benefici che i videogiochi potrebbero avere in diversi ambiti:

- cognitivo (ad esempio, l'attenzione),
- motivazionale (ad esempio, resilienza di fronte al fallimento),
- emotivo (ad esempio, gestione dell'umore),
- sociale (ad esempio, comportamento prosociale).



La facilità d'uso, il coinvolgimento, gli elementi di sorpresa nel testo della storia e le situazioni aperte sono stati ritenuti **fattori influenti per l'efficacia dei risultati di apprendimento**.

GAMIFICATION

I diversi studi sul tema condividono alcune riflessioni di base su questo fenomeno: esso è “globale”, ossia è integra al proprio interno, con diverse prevalenze a seconda della tipologia, **molteplici componenti:**

- affettive (il divertimento, il piacere)
- sociali (la squadra, il gruppo, il rispetto delle regole)
- motorie e psicomotorie (il movimento, la coordinazione, l'equilibrio),
- cognitive (l'elaborazione di strategie di gioco, l'apprendimento di regole)
- emotive (la tensione, la sfida, il senso di liberazione, la paura)
- culturali (le modalità di relazione, il significato del gioco stesso)
- transculturali (la necessità delle regole condivise, il linguaggio comune del gioco).

Il gioco è quindi un'esperienza complessa e coinvolgente che permette di partecipare, di essere protagonisti, di apprendere attraverso il fare, in modo costante e naturale, accrescendo le conoscenze e competenze.

BENEFITS OF VIDEO GAMES

Can video games offer more than just entertainment value? Many surveys, reports and experts believe they do:



People who play fast-paced games have better vision, attention and cognition.

Certain video games encourage physical activity, some of which may be used in physical therapy, too.

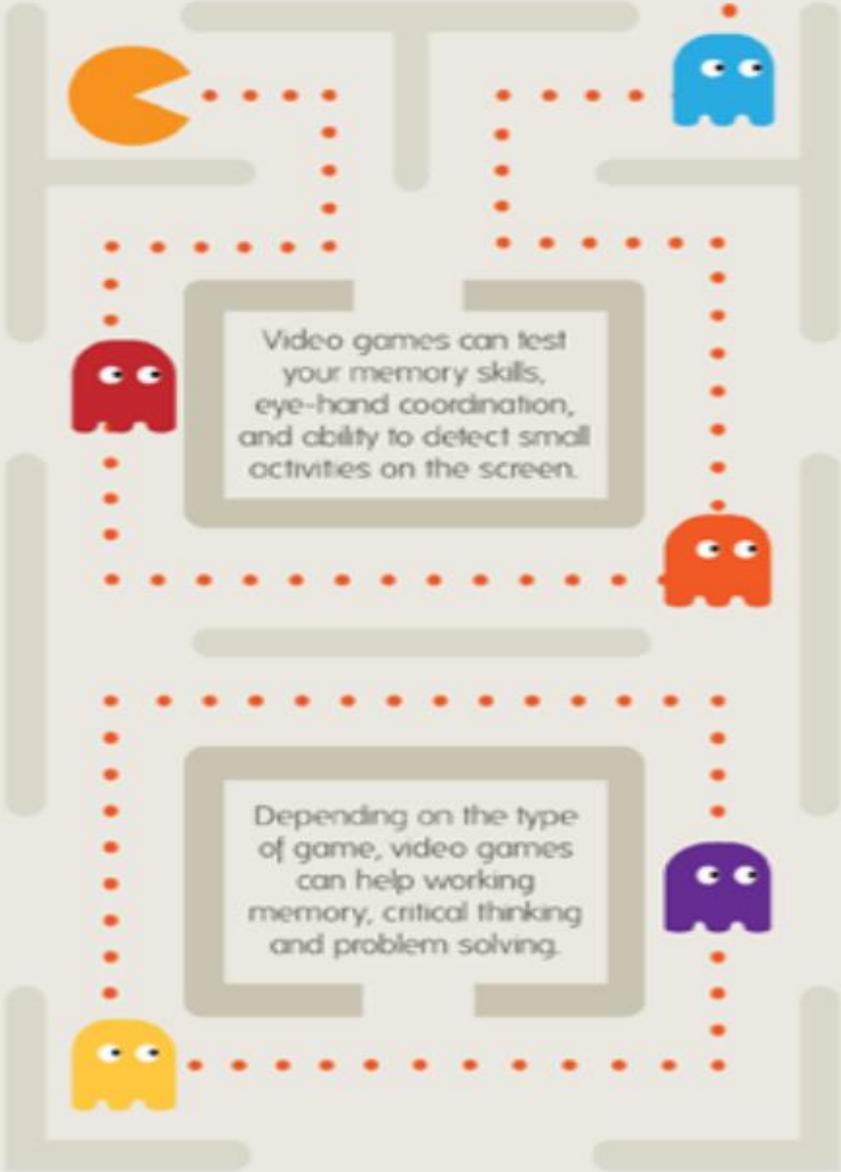
Video games can promote social interactions and friendships as kids make friends in person and online.



Students who play "pro-social" games are more likely to help others in real-life situations.



Tetris players develop a thicker cortex than those who don't play.



Video games can test your memory skills, eye-hand coordination, and ability to detect small activities on the screen.

Depending on the type of game, video games can help working memory, critical thinking and problem solving.

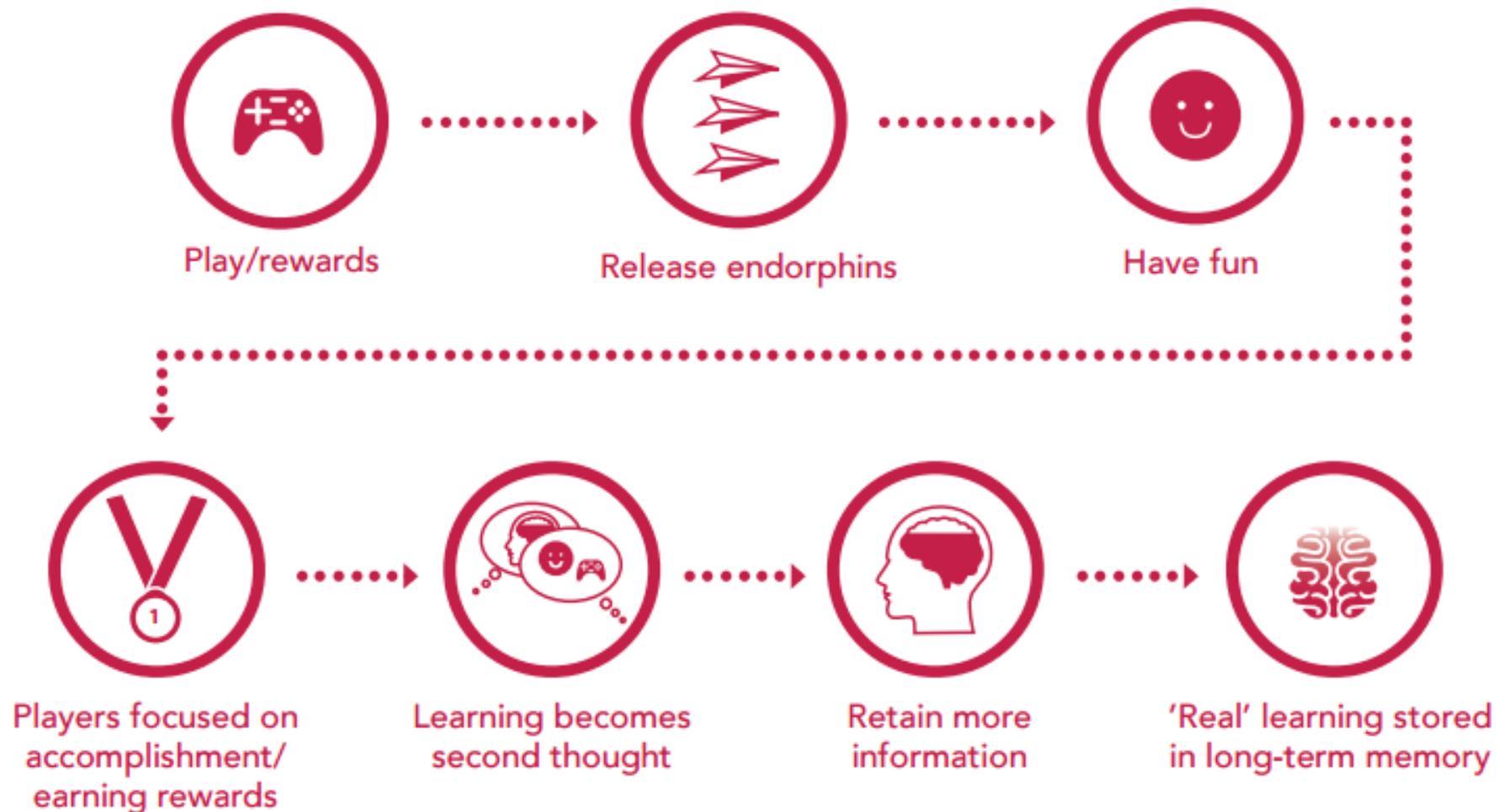
Se ascolto dimentico, se vedo ricordo, se faccio capisco (Confucio)

THE CONE OF LEARNING

AFTER TWO WEEKS, WE TEND TO REMEMBER...



Games can make learning fun (Westera, 2015).



PROSPETTIVE 1/3

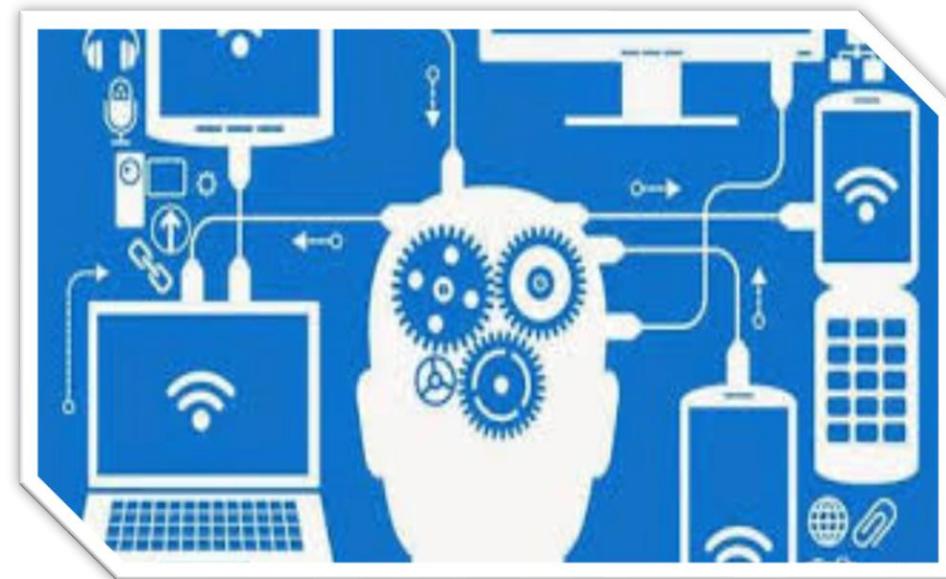
- Adattamento dei percorsi formativi alle esigenze del mercato del lavoro con l'integrazione di una **pluralità di metodologie formative** in un'ottica di lifelong learning per valorizzare le conoscenze dell'individuo, non solo quelle formali, ma anche quelle informali;
- Contestualizzazione delle innovazioni apportate dalle **tecnologie per l'apprendimento**: serious play, gamification, informal learning, Massive Open Online Courses, Augmented Reality e Virtual Reality, Immersive Reality, ecc;
- Garantire i **criteri di qualità** richiesti dalla legislazione;
- Rispetto dei criteri di **personalizzazione, interattività, flessibilità e riuso** adattando i sistemi di riconoscimento e certificazione delle competenze alle esigenze di competenze in continua evoluzione;



PROSPETTIVE 2/3

- **I risultati dell'apprendimento** sono collegati al mondo reale attraverso attività orientate all'azione, attraverso esperienze maturate nel corso degli studi, acquisite attraverso progetti orientati al fare e compiti di realtà;
- **la volontà di apprendere e la percezione del valore** e del significato di ciò che si apprende sono fondamentali;
- le opportunità offerte dalle **ICT e dai nuovi strumenti e linguaggi digitali** consentono di creare **spazi educativi** attraverso i quali tutti i lavoratori (di diverse generazioni) possono avvicinarsi al contesto aziendale, traducendo l'innovazione in studio e formazione;

(Source: Global Employment Trends for Youth, ILO 2017)



In un mondo in rapida evoluzione, l'istruzione e la formazione sono chiamate a svolgere un ruolo chiave nell'acquisizione di abilità e competenze per cogliere le opportunità che si presentano in previsione dei cambiamenti nella società e nel mondo del lavoro.

PROSPETTIVE 3/3

➤ **Imparare attraverso il gioco**

- Accrescere la consapevolezza dei rischi e sensibilizzare rispetto ai valori della salute e della sicurezza

➤ **Strumento di supporto alla formazione obbligatoria specifica per i lavoratori**

- Attirare l'attenzione e la curiosità generando maggior coinvolgimento con linguaggi e modalità meno formali e più vicini alle abitudini quotidiane
- Introdurre realtà che non potrebbero essere sperimentate altrimenti
- Valutare/consolidare la comprensione di alcuni temi trattati

➤ **Apprendimento singolo o di gruppo**

- In gruppi con la guida del formatore/docente, da soli
- Modalità CONTEST aziendale



Grazie per l'attenzione



e.pietrafesa@inail.it



@epietrafesa

