



IDEA IO2 Rapporto finale

Mappatura delle dinamiche dell'imprenditorialità digitale nei Paesi IDEA, identificazione di tendenze comuni nell'applicazione delle competenze digitali all'imprenditorialità e buone pratiche e strumenti nell'imprenditorialità digitale.

Elaborato a cure del partenariato strategico di IDEA

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

Table of Contents

<i>Il progetto IDEA</i>	3
<i>Imprenditoria digitale nell'UE</i>	4
<i>Rassegna delle politiche, del terzo settore e dell'industria a livello dell'UE</i>	8
<i>Contesto a livello nazionale</i>	9
<i>Il Contesto Universitario</i>	11
<i>Conclusioni</i>	12
Fattori di successo	12
Fattori di fallimento	13
Raccomandazioni strategiche a livello politico	13
Raccomandazioni a livello operativo e professionale	14
Raccomandazioni a livello di istruzione superiore	15

Il progetto IDEA

IDEA – Inspiring Digital Entrepreneurship and Awareness in HE è un progetto di partenariato strategico co-finanziato dal Programma Erasmus +. Il consorzio riunisce nove partner di sette Paesi europei e con profili molto variegati che spaziano dal settore commerciale e delle ICT, a istituti di istruzione superiore, ONG e società civile. Il consorzio intende sfruttare le sinergie legate a queste diverse esperienze per colmare le lacune nelle competenze digitali e imprenditoriali degli studenti europei. In particolare, il progetto mira a rendere più efficace i piani di studio universitari ed a migliorare le possibilità di successo degli studenti offrendo corsi ad hoc.

IDEA risponde a specifiche esigenze dei giovani europei nell'era dell'economia digitale. Attraverso le sue attività ed i suoi risultati, IDEA sviluppa un approccio innovativo sulla base di uno dei fattori più importanti alla base del successo imprenditoriale: l'uso sapiente delle competenze digitali applicate all'imprenditorialità. Infatti, tra i principali tratti degli imprenditori di successo figura la capacità di stare al passo con le mutevoli tendenze sociali, tecnologiche ed economiche. Sviluppando un programma di formazione su misura e implementando una piattaforma multilingue di risorse educative aperte (OER) su vasta scala, IDEA sarà capace di diffondere i suoi risultati in tutto lo spazio educativo dell'Unione europea. In questo modo, IDEA contribuisce alla capacità degli Stati membri europei di sfruttare il potere di trasformazione dell'economia digitale per combattere il ritardo socioeconomico e la disoccupazione giovanile.

Questo rapporto condensa i risultati di una mappatura delle dinamiche dell'imprenditoria digitale nei paesi coinvolti (Croazia, Italia, Romania, Slovacchia, Polonia, Spagna e Belgio), identifica tendenze comuni nell'applicazione delle competenze digitali all'imprenditorialità, problemi, buone pratiche, strumenti ed opportunità nel settore. L'analisi è stata eseguita dai partner del progetto IDEA nei rispettivi paesi, ma anche a livello UE. Sulla base di questo lavoro, i partner IDEA hanno potuto proporre una lista di fattori di successo e fallimento, accompagnata da utili raccomandazioni specifiche alle dinamiche dell'imprenditorialità digitale nel contesto universitario.

I risultati della mappatura delle dinamiche dell'imprenditorialità digitale non servono solo come linee guida per la formulazione di politiche educative europee nel campo delle competenze digitali, ma hanno anche un valore pratico in quanto fungono da pilastri per lo sviluppo dei programmi di formazione IDEA. Questi risultati saranno distribuiti in tutta Europa tramite la sua piattaforma OER, destinata a diventare un hub della conoscenza e un punto focale dell'istruzione aperta. IDEA aumenterà la consapevolezza tra gli istituti di istruzione superiore e le autorità educative del potenziale delle competenze digitali e di imprenditorialità e del loro ruolo come fattori di successo aziendale. Attraverso tutte queste attività IDEA migliorerà le prospettive professionali di studenti con background diversi.

Imprenditoria digitale nell'UE

L'imprenditorialità digitale è stata da molti Paesi vista come un pilastro fondamentale per la crescita economica, la creazione di posti di lavoro e l'innovazione. La Commissione Europea (2015) definisce l'imprenditorialità digitale come la creazione di nuove imprese o la trasformazione delle imprese esistenti sviluppando nuove tecnologie digitali e/o un nuovo utilizzo di tali tecnologie. La digitalizzazione è un argomento molto attuale che ha ormai risparmiato poche imprese molto ancorate alle tradizioni. Sebbene presenti enormi opportunità, essa è allo stesso tempo una fonte di rischi considerevoli, pertanto ha attirato ed attira l'attenzione di ricercatori ed accademici.

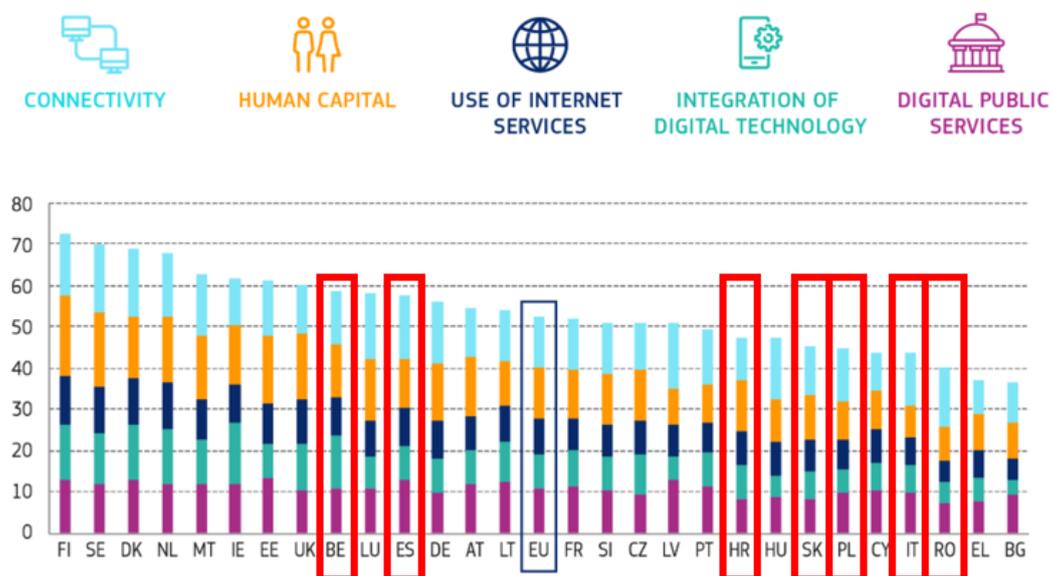
Nonostante la letteratura sull'imprenditorialità digitale sia cresciuta in modo significativo nell'ultimo decennio, questo argomento rimane marginale. La ricerca nell'area dell'imprenditoria digitale si è concentrata principalmente su: modelli di business digitali; sulle strategie di piattaforma per favorire la crescita delle imprese; sull'ecosistema digitale ed i processi che coinvolgono le parti interessate; imprenditoria digitale sociale (come strumento per coinvolgere le persone a basso reddito nell'imprenditorialità); ed infine sull'educazione digitale.

L'educazione all'imprenditorialità digitale è sottosviluppata e vi sono notevoli lacune nella ricerca. Nonostante la ricerca sull'educazione all'imprenditorialità sia piuttosto abbondante, in quanto descrive minuziosamente metodologie, strumenti e concetti, poche parole sono state spese relativamente all'educazione all'imprenditorialità digitale. Finora, la maggior parte degli studi si è concentrata sul potenziamento delle attitudini all'imprenditorialità digitale tra gli studenti universitari e dell'istruzione secondaria, sulle competenze chiave

necessarie ad avviare un'impresa digitale e sul miglioramento delle conoscenze degli studenti per un efficace utilizzo di contenuti digitali, software, strumenti di apprendimento, ecc.

Oggi in Europa la domanda di lavoro nell'economia digitale supera l'offerta: mancano oltre 500.000 lavoratori. A questo si aggiunge il fatto che la domanda di questi lavori cresce in media di circa il 4% all'anno. I tassi di disoccupazione sono ai massimi storici e le industrie non sono in grado di trovare le persone adeguatamente qualificate per soddisfare le loro esigenze digitali. Esiste un enorme divario tra la domanda di competenze digitali e le competenze effettive dei cittadini europei principalmente a causa dei bassi livelli di competenze, poiché la connettività e l'accesso alle infrastrutture ICT di base sono ampiamente disponibili in Europa. La 2020 DESI Ranking¹ nella Figura 1 mostra differenze sostanziali nel capitale umano tra gli Stati membri dell'UE che consiste in competenze digitali di base e avanzate. L'Eurostat, ad esempio, rileva che la quota di persone che possiede almeno competenze digitali basilari varia dal 29% in Bulgaria e Romania all'85% in Lussemburgo e al 79% nei Paesi Bassi.

Figura 1. DESI 2020 Ranking



Il programma di lavoro della Commissione Europea per il 2020 “A Union that strives for more”² afferma che gli investimenti nelle competenze digitali saranno essenziali per affrontare un

¹ https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC112439/jrc112439_eides_report.pdf

² https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/cwp-2020-publication_en.pdf

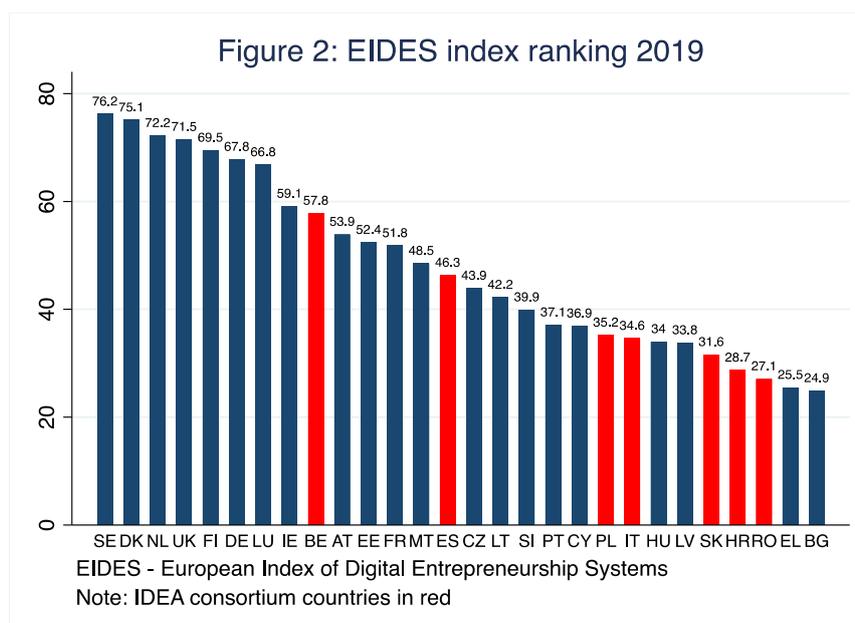
crescente divario di competenze e cambiare i modelli lavorativi, nonché per riguadagnare la padronanza europea delle tecnologie fondamentali. Questi investimenti ed il miglioramento dell'alfabetizzazione digitale saranno il motore dell'ultimo Digital Education Action Plan³. Dal 2018 l'Action Plan mira a promuovere le competenze digitali e le abilità scientifiche aperte nell'istruzione superiore con l'obiettivo di coinvolgere, informare e formare studenti, insegnanti, ricercatori e personale dell'istruzione superiore⁴. Inoltre, lo scenario dell'UE sottolinea quanto siano importanti l'apertura e l'interattività di Internet che consentono alle imprese di sfruttare il potenziale co-creativo di un pubblico ampio e non coordinato per nuove forme di creazione di valore che, combinate con nuovi modelli di entrate, consentono alle imprese di ripensare completamente il modo in cui forniscono prodotti e servizi.

L'imprenditorialità digitale può potenzialmente contribuire a rilanciare le regioni remote dell'Unione Europea, promuovere l'uguaglianza di genere sul mercato del lavoro e stimolare lo sviluppo socioeconomico generale. Tuttavia, le imprese, e in particolare le PMI, spesso faticano a stare al passo con gli sviluppi digitali: vi sono ostacoli al commercio transfrontaliero, oneri normativi e amministrativi, accesso insufficiente ai finanziamenti e alle competenze digitali della forza lavoro. Rimuovere gli intermediari, facilitare l'incontro tra i datori di lavoro ed i loro futuri dipendenti, fornire istruzione online, adattare il materiale educativo, dare alle persone il primo indirizzo fisico e il loro primo conto bancario sono solo alcuni degli aspetti che gli imprenditori digitali devono affrontare. Nell'Unione Europea, la crescita delle imprese digitali ha un ritmo irregolare tra i paesi, come mostra la classifica EIDES del 2019 (Figura 2)⁵.

³ https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en

⁴ https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area/digital-education-action-plan-action-5-open-science-skills_en

⁵ https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC117495/jrc117495_eides_2019_final_with_idetifiers.pdf



Il rapporto EIDES afferma che Svezia, Danimarca, Paesi Bassi, Regno Unito, Finlandia, Germania e Lussemburgo sono in testa per quanto riguarda alfabetizzazione digitale e formazione all'imprenditorialità. Seguono, ad una distanza notevole, sette paesi: Irlanda, Belgio, Austria, Estonia, Francia, Malta e Spagna. Un terzo gruppo è costituito dai catchers-up: Repubblica Ceca, Lituania, Slovenia, Portogallo, Cipro e Polonia. Infine, i ritardatari sono i restanti otto paesi: Italia, Ungheria, Lettonia, Slovacchia, Croazia, Romania, Grecia e Bulgaria. È sorprendente come l'Italia, nonostante sia uno dei paesi del G7, si colloca in questo gruppo insieme alle ex economie a pianificazione centrale ed alla Grecia.

Per costruire ecosistemi di imprenditorialità digitale sono necessarie una serie di misure. Un quadro comune richiederà un'armonizzazione a livello europeo in termini di e-government. Ciò contribuirà a definire una piattaforma comune che migliorerà le opportunità di business e di interconnessione. Questa visione dovrebbe essere applicata anche a livello educativo, soprattutto nelle università. La nuova agenda per le competenze dell'UE⁶ riconosce la necessità di sostenere la cooperazione tra le parti interessate nel settore dell'istruzione, dell'occupazione e dell'industria per migliorare le competenze digitali non solo dei professionisti IT, ma anche della popolazione più ampia. Per raggiungere tali obiettivi, l'apprendimento permanente e non formale gioca un ruolo chiave nelle capacità di insegnamento, comprese le competenze digitali. La Commissione Europea riconosce che l'istruzione formale non è l'unico attore nell'insegnamento delle competenze digitali e che i fornitori di istruzione non formale possono offrire modi efficienti e veloci per acquisire e migliorare le competenze digitali.

⁶ <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223>

Per esplorare i driver alla base di questi processi, i ricercatori di IDEA hanno concentrato i loro sforzi in tre aree correlate: la mappatura delle dinamiche dell'imprenditoria digitale e le iniziative politiche a livello UE, gli sviluppi a livello nazionale e le tendenze nell'istruzione superiore rispetto l'educazione all'imprenditoria digitale.

Rassegna delle politiche, del terzo settore e dell'industria a livello UE

Il fenomeno della trasformazione digitale in Europa ha interessato tutti gli Stati membri, i quali nell'ultimo decennio hanno sperimentato un significativo adeguamento infrastrutturale e sistemico per la riduzione del digital divide e la diffusione dell'alfabetizzazione digitale. Tuttavia, il livello di sviluppo delle competenze digitali e dei corsi di formazione specifici sull'imprenditorialità digitale a livello di istruzione superiore segue ancora una tendenza preoccupante nell'UE. Attualmente non esiste un quadro comune di competenze che possa favorire il proliferare di corsi di studio orientati all'impresa digitale. Per promuovere una cultura amica del digitale, l'UE dovrebbe incoraggiare i suoi Stati Membri a integrare competenze digitali con corsi di scienza dei dati e di informatica nei loro curricula primari, secondari e universitari. Il nuovo programma di lavoro della Commissione Europea per il 2020, "A Union that strives for more", afferma che gli investimenti nelle competenze digitali saranno essenziali per affrontare un crescente divario di competenze e cambiare i modelli di lavoro, mostrando un rinnovato interesse per aumentare le competenze digitali come condizione di base per la crescita economica.

Le ragioni per le quali questi obiettivi educativi non sono stati ancora raggiunti in Europa sono riconducibili a: mancanza di formazione adeguata e l'indisponibilità di imprenditori che prendano parte ai programmi di istruzione superiore. Abbiamo analizzato fonti UE tra cui il l'European Index of Digital Entrepreneurship Systems (EIDES) ed il Digital Economy and Society Index (DESI), con un focus specifico sui Paesi rappresentati nel progetto IDEA partendo dall'imprenditoria digitale e approdando nel contesto dell'istruzione superiore. L'istantanea dell'UE che ne è derivata evidenzia una generale frammentazione nel contesto dell'Imprenditoria Digitale e delle competenze digitali con alte performance da parte dei paesi settentrionali e baltici – mentre gli stati dell'Europa sud-orientale rimangono ancora al di sotto della media europea.

Il fatto che sia in atto una trasformazione digitale è ormai universalmente accettato. Ciò che rimane incerto è il modo in cui si svilupperà e con quali effetti. La digitalizzazione nell'istruzione continuerà a crescere nei prossimi anni. La domanda di contenuti, strumenti e

ambienti digitali e personalizzati non farà che crescere. Le scuole devono adottare la digitalizzazione come parte della loro strategia globale al fine di trasformare le strutture e i processi esistenti, applicare il cambiamento digitale e consentire l'innovazione e l'imprenditorialità. Tuttavia, solo pochi Stati Membri europei sono stati in grado di far fronte alla trasformazione digitale e questo si riflette nella mancanza a livello di istruzione superiore di iniziative condivise che consentano di educare, stimolare e incubare le future imprese digitali. Per promuovere una cultura favorevole al digitale, l'UE dovrebbe incoraggiare i suoi Stati Membri a integrare competenze digitali con dei corsi di scienza dei dati e di informatica nei loro curricula primari, secondari e universitari.

Contesto a livello nazionale

Il tasso di nascita di nuove tendenze nelle tecnologie e innovazioni digitali ha registrato un'accelerazione da record negli ultimi anni. La transizione da una società industriale a una società dell'informazione e Industria 4.0 è un cambiamento globale rivoluzionario. Ciò implica tutta una serie di sfide, oltre che molte opportunità. Mentre alcuni Paesi IDEA hanno già adottato una strategia digitale, in altri manca ancora un'architettura strategica globale e sistemica promossa a livello di policy nazionale.

Laddove si adottano strategie di governo digitale (complete o frammentate), le priorità tendono ad includere: fornitura di infrastrutture tecniche adeguate e connettività digitale, trasformazione digitale delle imprese, equalizzazione delle opportunità digitali, sviluppo e aggiornamento delle competenze digitali, costruzione di infrastrutture sociali, implementazione di servizi di e-government sia per i cittadini che per le entità imprenditoriali, investimenti sostenibili e verdi. La maggior parte dei partner IDEA riferisce una buona connettività digitale con banda larga fissa e copertura mobile 4G, mentre la copertura a banda larga ultraveloce non è ancora completamente sviluppata.

Per quanto riguarda l'e-government, i governi dei Paesi dei partner IDEA hanno avviato diversi servizi e portali digitali che rendono l'agenda pubblica facile da gestire ed efficiente. Tuttavia, questi servizi online forniscono ancora per lo più informazioni online ed in una certa misura offrono feedback interattivi. L'arrivo della tecnologia ha portato importanti cambiamenti sul mercato, ha rivoluzionato la società e con essa il mondo del lavoro. Praticamente in tutti i paesi IDEA, le aziende sono alla ricerca di profili digitali altamente qualificati. In effetti, l'aggiornamento delle competenze digitali e della loro applicazione nelle imprese è un ulteriore pilastro importante nello sviluppo dell'imprenditorialità digitale.

Tuttavia, allo stesso tempo, tutti i partner IDEA indicano che nei loro Paesi, il settore delle imprese soffre di un forte squilibrio tra domanda e offerta di professionisti digitali con competenze digitali sufficienti. Nonostante ovunque vi siano sforzi per colmare questa lacuna, l'offerta di specialisti ICT e l'alfabetizzazione informatica è in ritardo rispetto alle esigenze del mercato. Inoltre, i partner IDEA segnalano spesso il divario tra donne e uomini nell'impegno nel campo delle ICT nei loro paesi. Il coinvolgimento nelle attività digitali varia spesso in modo considerevole tra i gruppi demografici, il che corrisponde naturalmente a diversi livelli di avanzamento digitale e rappresentazione delle competenze informatiche.

Uno dei motivi principali del disallineamento delle competenze digitali anche nel caso di neolaureati è che gli studenti non ricevono una formazione operativa sulle competenze digitali durante la loro carriera scolastica. Inoltre, l'interesse per le discipline STEM spesso non è sufficiente a rispondere alle esigenze del mercato. Alcuni Paesi IDEA segnalano sistemi educativi piuttosto obsoleti che necessitano di una ristrutturazione verso un orientamento al Problem Solving, con un'attenzione particolare allo sviluppo del pensiero analitico. Molteplici voci nei paesi IDEA richiedono lo sviluppo di programmi di formazione orientati all'industria digitale. Competenze digitali di alto livello per i professionisti ICT sono necessarie in tutti i settori industriali, in quanto rappresentano la chiave per promuovere la trasformazione digitale delle aziende.

I partner IDEA indicano inoltre che la maggior parte degli investimenti in R&S e ICT nei loro paesi vengono effettuati da grandi e medie imprese, mentre le piccole e microimprese destinano solo una piccola parte degli investimenti totali in R&S. Le varie lacune sopra menzionate sono spesso premura di iniziative provenienti dal terzo settore e rappresentanti del settore privato. Queste sono spesso più adatte al concetto di sviluppo dell'imprenditorialità digitale all'interno di diversi gruppi target. Tuttavia, sono spesso isolate e non sufficientemente supportate dalle politiche pubbliche.

Infine, i partner IDEA non hanno trovato un'ampia gamma di rapporti che descrivano la situazione dell'imprenditorialità digitale nei loro Paesi. Questo risultato giustifica che il progetto IDEA nel suo insieme, e questa produzione intellettuale in particolare, colma una lacuna evidente e fornisce risultati preziosi, che a loro volta possono stimolare azioni specifiche volte a promuovere l'imprenditorialità digitale nei paesi IDEA e oltre.

Il Contesto Universitario

Tutti i partner IDEA indicano che nei loro Paesi, gli istituti di istruzione superiore (IIS) svolgono un ruolo importante per la promozione dell'imprenditorialità digitale. Tutti i partner IDEA sostengono inoltre che la cooperazione tra la comunità accademica e il settore privato è una delle priorità per lo sviluppo dell'imprenditoria digitale.

Tuttavia, è emerso che non tutti gli IIS sono adeguatamente attrezzati per formare sulle abilità digitali e sulle competenze IT, e che la reattività degli IIS ai nuovi paradigmi di business (tra cui anche la digitalizzazione) è generalmente limitata. I partner di IDEA hanno identificato una serie di programmi di studio specificamente strutturati rispetto tale fine, con l'obiettivo di sviluppare competenze rilevanti dei futuri imprenditori digitali. Tuttavia, nonostante un paio di buoni esempi, l'accesso alle competenze e alle conoscenze digitali nella maggior parte degli IIS è offerto attraverso programmi piuttosto frammentati che si concentrano solo su alcuni elementi dell'imprenditorialità digitale. I programmi interdisciplinari sull'imprenditorialità digitale sono generalmente carenti. L'imprenditorialità e la digitalizzazione sono spesso trattate separatamente. I partner IDEA riferiscono inoltre che diversi IIS hanno sviluppato incubatori per Start-Up con specifico riferimento ad iniziative imprenditoriali con alto contenuto digitale.

Poiché gli studenti che studiano informatica e settori correlati hanno maggiori probabilità di impegnarsi in attività imprenditoriali digitali, le università e gli educatori dovrebbero includere più materie e corsi legati all'imprenditorialità nei loro curricula. Un altro risultato interessante suggerisce che i modelli di imprenditoria digitale possono favorire la partecipazione delle donne al mercato del lavoro e soprattutto a quello imprenditoriale, storicamente sottorappresentate rispetto la popolazione maschile.

La consapevolezza tecnica ed operativa dell'ICT è un importante fattore per la promozione dell'imprenditoria digitale: si raccomanda di applicare l'apprendimento esperienziale e attivo, ad esempio utilizzando simulazioni e imprese di formazione, nonché mettendo in pratica la teoria. Il focus sul contenuto teorico della formazione è un fenomeno che dovrebbe essere invertito: per avere più imprenditori digitali, anche le università e altri vari istituti di formazione provata dovrebbero trasformarsi. Insostituibile è il ruolo di un educatore o insegnante che dovrebbe assumere un ruolo incoraggiante e attivo nel processo educativo.

Conclusioni

La mappatura e l'inventario delle dinamiche dell'imprenditorialità digitale hanno consentito al consorzio IDEA di stilare una lista dei fattori di successo e fallimento. Questi sono serviti per sviluppare raccomandazioni e per promuovere l'imprenditorialità digitale nel contesto dell'istruzione superiore e oltre.

Fattori di successo

A livello nazionale

- Connettività e alta copertura Internet ad alta velocità (combinazione di linea fissa e mobile)
- Strategie digitali globali e sforzi di implementazione coordinati
- Cooperazione tra il settore pubblico e quello privato (le cosiddette coalizioni digitali)
- Legislazione a supporto di imprenditori digitali e professionisti IT (es. sgravi fiscali)
- Sviluppo delle capacità IT – generali, ma anche specifiche per colmare il divario di competenze ove necessario
- Promozione della diffusione tecnologica e digitale tra un'ampia popolazione di PMI, adozione ed implementazione di tecnologie avanzate
- Potenziale di innovazione del settore privato e presenza di aziende ICT globali
- Adattamento degli interventi in base alla natura della popolazione target
- Promozione degli investimenti in tecnologie e processi innovativi
- Utilizzo di servizi di e-government con autorità pubbliche, acquisizione di informazioni, download e invio di moduli, ecc.
- Elevato ripiego all'e-commerce in tutti i tipi di mercato
- Sviluppo di hub o cluster di innovazione digitale specializzati in diversi settori dell'imprenditoria digitale, come i giochi, ecc.
- Storie di successo e modelli da seguire nell'adozione del digitale (ad esempio, adozione del commercio elettronico nelle PMI e adozione di soluzioni digitali nelle PMI)

A livello universitario

- Programmi di studio specialistici legati all'imprenditorialità digitale o, in termini più ampi, finalizzati al contesto del business digitale in settori rilevanti (economia, diritto, informatica), nonché programmi interdisciplinari legati all'imprenditorialità digitale
- Concreti stimoli all'imprenditorialità digitale, iniziative ed offerte di incubazione presso le università (incubatori e acceleratori di startup, servizi di supporto, mentoring, cooperazione con il settore delle imprese, ecc.)
- Programmi di formazione extracurricolare in settori specializzati in connessione con l'ecosistema locale e gli attori del business digitale
- Networking e community-building con stakeholder dell'ecosistema dell'imprenditoria digitale (settore IT, aziende tecnologiche, startup, ecc.) ed un loro coinvolgimento in iniziative e partnership comuni

- Coinvolgimento di attori del settore privato per facilitare l'accesso alle loro competenze pratiche ed esperienze dal mondo del lavoro
- Stretta cooperazione tra il mondo accademico, il settore IT e le autorità, così da aumentare la capacità di risposta alle esigenze del mercato

Fattori di fallimento

A livello nazionale

- Mancanza di una chiara strategia digitale e scarsa flessibilità dei modelli di policy di riferimento
- Scarsa coordinazione tra le parti interessate (ad esempio istituzioni, associazioni, organi di consulenza)
- Generale isolamento degli interventi dedicati, spesso mancano indicatori di risultato misurabili, così come il monitoraggio di indicatori di sostenibilità e di lungo termine
- Ostacoli allo sviluppo delle infrastrutture (costi elevati, oneri amministrativi, oneri elevati), soprattutto nelle zone rurali
- Mancanza di specialisti IT qualificati e forza lavoro con competenze digitali avanzate
- Sistemi educativi obsoleti, che enfatizzano la conoscenza teorica invece che la formazione pratica
- Basso interesse delle PMI a investire nella diffusione tecnologica e digitale, scarso investimento in R&S
- Portata insufficiente delle iniziative governative per le PMI
- Burocrazia pubblica come inibitore dell'iniziativa privata
- Mancanza di supporto continuo e attività di follow-up nei programmi di formazione e supporto
- Barriere culturali che riducono l'interesse dei clienti e la diffusione di prodotti e servizi digitalizzati

A livello universitario

- Accesso alle competenze e alle conoscenze digitali attraverso programmi piuttosto frammentati che coprono solo parzialmente l'imprenditoria digitale. Mancanza di approccio olistico
- Pochi programmi interdisciplinari nell'imprenditoria digitale, mancanza di iniziative che supportino team interdisciplinari e sinergie tra studenti IT altamente qualificati
- Scarsa focalizzazione ai rami di studio STEM
- Relativa insufficienza di un orientamento pratico alla formazione
- Bassa percentuale di studenti e laureati in materie scientifiche, informatiche, ingegneristiche e matematiche (STEM)

Raccomandazioni strategiche a livello politico

- Adottare una strategia per lo sviluppo dell'imprenditorialità digitale e coordinare e allineare gli incentivi di vari enti governativi, enti pubblici e settore imprenditoriale verso la sua attuazione

- Stabilire un quadro normativo diretto per lo sviluppo dell'imprenditorialità digitale
- Stabilire un partenariato attivo e attività di coordinamento tra tutti gli organi e le autorità governative competenti, le istituzioni e gli organi consultivi
- Coinvolgere il settore privato e i rappresentanti del terzo settore nello sviluppo dell'imprenditoria digitale a livello nazionale. Coordinare le principali parti interessate al di fuori del settore governativo senza agire come controllore o intervenire nel processo decisionale
- Facilitazione governativa e sostegno indiretto degli investimenti in infrastrutture (ad esempio semplificando le procedure amministrative, riducendo i relativi diritti e oneri)
- Sostenere l'ecosistema dell'innovazione promuovendo una più stretta cooperazione tra la comunità accademica e di ricerca ed il settore privato
- Indirizzare i fondi dell'UE per promuovere la trasformazione digitale e favorire l'apprendimento da parte dei leader digitali nell'UE
- Adattare gli strumenti esistenti per promuovere il salto tecnologico e la produttività
- Preparare i settori dell'istruzione, della sanità, dell'arte e dell'intrattenimento all'evoluzione, poiché questi settori presentano una bassa digitalizzazione e una bassa inclinazione (anche culturale) all'automazione
- Sviluppare, implementare e promuovere soluzioni di e-government nel settore pubblico

Raccomandazioni a livello operativo e professionale

- Offrire supporto alle Start-Up innovative e digitali fornendo formazione, accesso ai finanziamenti e facilitando il telelavoro. Fornire spazi di lavoro condivisi con banda larga ad alta velocità, incubatori di imprese e acceleratori
- Fornire supporto alle piccole e micro imprese per aumentare i loro investimenti in R&S; promuovere la trasformazione digitale e l'adozione di infrastrutture abilitanti chiave (ad esempio software e hardware specializzati, strumenti digitali ecc.) nelle prime fasi delle loro attività
- Fornire modelli di strategie di digitalizzazione personalizzabili gratuitamente a Start-Up e PMI come soluzione altamente efficace per accelerare il loro passaggio alla digitalizzazione
- Creare programmi di formazione ad accesso aperto per imprenditori esistenti (e altre persone, come dipendenti, liberi professionisti o liberi professionisti) senza un background IT in modalità user-friendly (ad esempio online, apprendimento autonomo) per aumentare la diffusione dell'imprenditoria digitale
- Rafforzare l'educazione all'imprenditorialità in combinazione con lo sviluppo delle competenze digitali e l'alfabetizzazione ICT in tutto il sistema scolastico
- Promuovere e aumentare l'adozione dei servizi Internet da parte della popolazione in generale
- Acquisire e sviluppare talenti, stimolare l'apprendimento permanente tra i dipendenti e far crescere il bacino della popolazione di specialisti ICT
- Riqualificare la forza lavoro soprattutto nei settori con bassi tassi di digitalizzazione e un elevato potenziale di automazione futura

- Formare i dipendenti delle PMI per fornire loro le competenze specialistiche necessarie per implementare la digitalizzazione all'interno dell'azienda
- Aumentare il sostegno pubblico e privato consentendo alla popolazione di migliorare le proprie competenze digitali e acquisire esperienza lavorativa – creando diverse piattaforme per acquisire competenze da parte di giovani o disoccupati che desiderano ottenere una qualifica superiore

Raccomandazioni a livello di istruzione superiore

- Incentivare le università ad includere lo scambio di conoscenze e la collaborazione nella loro visione a lungo termine, sia per l'insegnamento che per le attività di ricerca. Coinvolgere le parti non accademiche interessate, così come le autorità pubbliche e regionali nella definizione di questa visione a lungo termine
- Incoraggiare le università ad adottare la digitalizzazione come parte della loro strategia globale al fine di trasformare le strutture e i processi esistenti, applicare il cambiamento digitale e consentire l'innovazione e l'imprenditorialità
- Stimolare il coinvolgimento esterno nella governance degli IIS
- Supportare percorsi di cooperazione e iniziative di scambio di conoscenze tra IIS e ecosistema imprenditoriale
- Stabilire programmi interdisciplinari sull'imprenditoria digitale a livello universitario e post-laurea
- Aumentare l'offerta di materie e corsi legati alle ICT nei curricula dell'istruzione superiore
- Stabilire programmi strategici e trasversali nell'imprenditoria digitale, compresa la revisione dei curricula e l'inclusione di una percentuale significativa di materie pratiche sull'innovazione tecnologica e digitale sin dai primi anni di studio
- Introdurre un'ampia gamma di iniziative digitali, ad esempio: pedagogia digitalizzata e sistemi di apprendimento, monitoraggio e valutazione; formazione online scalabile; accreditamento ed esame dinamici; ricerca per mezzo di strumenti digitali, accesso ai dati digitali e comunicazioni digitali
- Motivare gli studenti ad approfondire materie STEM
- Integrare un paradigma di insegnamento incentrato sullo studente. Coinvolgere gli studenti, a tutti i livelli, in collaborazione con stakeholder esterni
- Promuovere modelli di ruolo dell'imprenditorialità digitale in diversi contesti di istruzione superiore, inclusi modelli femminili (per attrarre donne, sottorappresentate nei campi STEM e/o ICT)
- Educazione all'imprenditorialità orientata alla pratica utilizzando metodi esperienziali e attivi
- La digitalizzazione deve essere integrata nelle risorse fisiche dell'università. Le nuove funzionalità previste includono ambienti di lavoro-studio di facile utilizzo, flessibili e integrati; laboratori digitali; Wi-Fi accessibili; stazioni di ricarica wireless; data center in outsourcing; edifici intelligenti e verdi
- Supportare la creazione e lo sviluppo di incubatori di Start-Up nelle università e facilitare la cooperazione tra università e settore privato
- Utilizzare strutture universitarie ad alta tecnologia per sostenere le Start-Up digitali

- Aumentare la diffusione del digitale e della tecnologia, così come l'orientamento commerciale e competitivo da parte anche di educatori e di IIS