BRICKS | COMPETENZE e CERTIFICAZIONI

Competenze digitali di cittadinanza: DigComp 2.2

a cura di:
Pierfranco Ravotto

DigComp, Competenze digitali, Competenze di cittadinanza, Framework europei

Il 22 marzo è stato pubblicato **DigComp 2.2**, una nuova versione del **Quadro europeo per le competenze digitali dei cittadini.** Le aree di competenza e le competenze restano quelle individuate in DigComp 2.0, i livelli di competenza quelli descritti in DigComp 2.1; qui vengono indicati "esempi" di conoscenze, abilità e atteggiamenti connessi a ciascuna delle 21 competenze.

Con questo il quadro è ora completo e il documento che è stato pubblicato è esaustivo, comprendendo anche quanto esposto nei due documenti precedenti.

E' una buona occasione, quindi, per un ragionamento completo sul quadro e sulla sua collocazione nel contesto delle 8 competenze chiave di cittadinanza.

Figura 1 - La copertina di Digcomp 2.2

Le 8 competenze chiave: dal titolo al dettaglio

La "Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente" è del 2006. ad essa è seguita nel 2018 una nuova Raccomandazione che ha definito in modo leggermente diverso le competenze chiave; solo la competenza digitale ha mantenuto il nome invariato.

Figura 2 - Le 8 competenze di cittadinanza nelle definizioni del 2006 e del 2018

DigComp è il framework sviluppato, per conto della Commissione Europea, per dettagliare meglio la competenza digitale. Analogamente la Commissione ha fatto sviluppare i framework **LifeComp** (vedi su Bricks di dicembre 2021) relativamente alla "competenza personale, sociale di imparare a imparare" e **EntreComp** relativamente alla competenza imprenditoriale (mi riprometto di parlarne nel numero di settembre).

Per la competenza multilinguistica il riferimento è il Framework europeo delle lingue - **Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment** (CEFR) - mentre il **Reference Framework of Competences for Democratic Culture** è il riferimento sia per la competenza in materia di cittadinanza che per la competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. Questi due ultimi sono documenti definiti per scelta del Consiglio Europeo.

La figura 3 indica le competenze chiave e quelle che sono dettagliate in uno specifico framework.

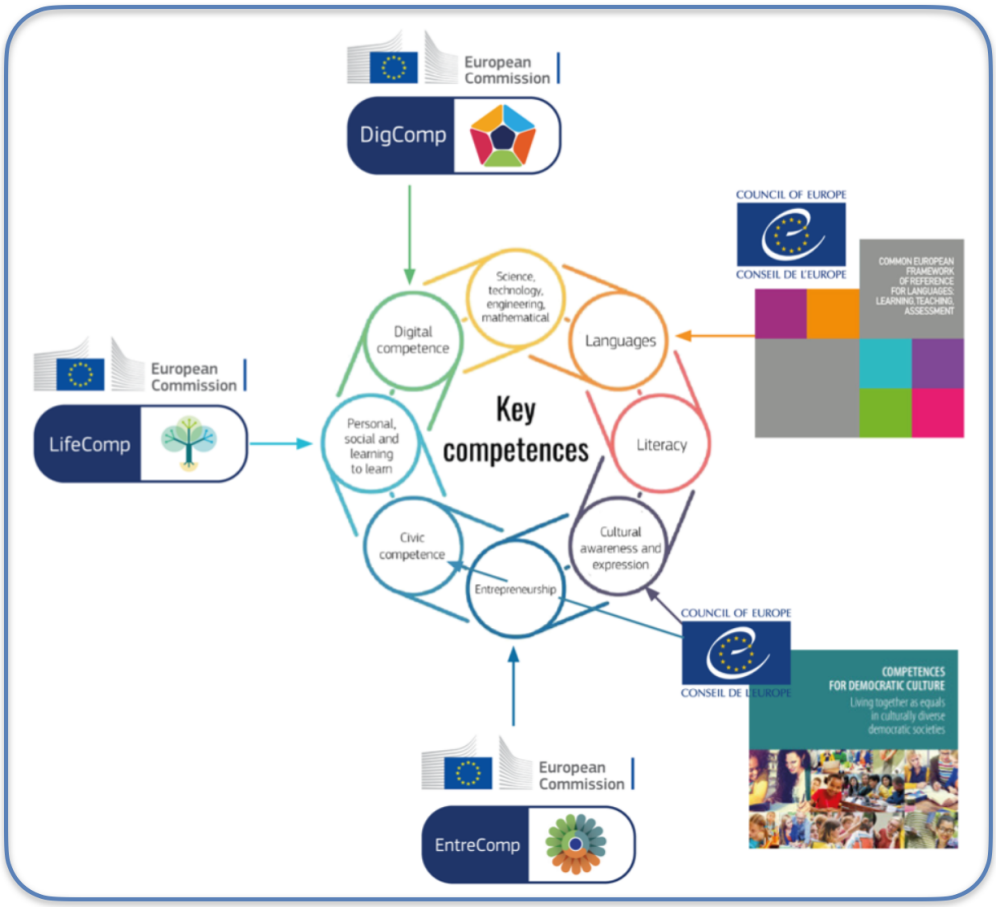


Figura 2 - Framework che dettagliano le competenze chiave

DigComp: da 1.0 a 2.2

Il percorso di creazione di DigComp è iniziato nel 2010, si è sviluppato attraverso una mappatura concettuale, analisi di *case-study*, consultazioni online, *workshop* di esperti e consultazione di *stakholder*. La pubblicazione del **DigComp 1.0** è del 2013.

La struttura era composta da 5 dimensioni:

- **Dimensione 1: aree di competenza**. Ne sono state individuate 5.
- **Dimensione 2: competenze**. Ne sono state individuate 21, suddivise tra le varie aree.
- **Dimensione 3: livelli di padronanza**. Sono stati definiti tre livelli: Base (*foundational*), Iintermedio e Avanzato.
- **Dimensione 4: esempi di conoscenze, abilità e atteggiamenti**.
- **Dimensione 5: esempi di applicazione in contesti vari**. Sono stati sviluppati quelli relativi al contesto scolastico (*learning*) e a quello dell'accesso al lavoro (*employment*).

Nel 2015 è iniziata una revisione che ha portato, nel 2016, alla pubblicazione di **DigComp 2.0**. Sono stati rivisti i nomi delle 5 aree di competenza e sono state riviste le 21 competenze. In particolare, per i descrittori di competenza sono stati adottati termini *device agnostic* quali "tecnologie digitali" e "ambiente digitale" in modo da riferirsi non solo a *personal computer* ma anche a *smartphone*, *console* di gioco,*e-book reader* e in genere a qualsiasi dispositivo collegato in rete. In altre parole: un vocabolario "a prova di futuro", neutrale rispetto al dispositivo e all'applicazione e centrato solo sulle competenze di alto livello.

Il lavoro che ha portato a **DigComp 2.1** (2017) si è invece concentrato sui *proficiency level* che sono stati portati da 3 a 8 aggiungendo ai tre precedenti un livello avanzato e suddividendo poi ciascun livello in 2. *"Gli otto livelli di competenza sono ispirati alla struttura e al vocabolario del Quadro Europeo delle Qualifiche (EQF), ma senza alcun legame con le qualifiche o i sistemi di istruzione e formazione".*

In 2.1 è stata anche arricchita la dimensione 5 con nuovi esempi di utilizzo, continuando a limitarsi a *Learning* e *Employment*.

Per lo sviluppo di **DigComp 2.2** è stata coinvolta un'ampia Comunità di pratiche con la costituzione di numerosi gruppi di lavoro. L'obiettivo era quello di sviluppare la dimensione 4 del framework, quella relativa agli esempi di *knowledge*, *skills* e a*ttitudes*. Il documento conclusivo, reso pubblico nel marzo 2022, offre una versione completa e autoconsistente del framework con una dettagliata descrizione di tutte le 5 dimensioni.

Al momento della pubblicazione di questo articolo è disponibile solo la versione inglese, accessibile qui.

La competenza secondo DigComp 2.2

Per DigComp la definizione di competenza è coerente con quella fornita in tutti i documenti europei:

Le **competenze** sono una combinazione di **conoscenze, abilità e atteggiamenti**, in altre parole, sono composte da concetti e fatti (la conoscenza), abilità (capacità di portare a termine processi) e atteggiamenti (disposizioni, *mindset to act*).

Ed ecco cosa dice DigComp 2.2 relativamente alle tre componenti che danno luogo alla competenza:

- **Conoscenza (*knowledge*)**

  E' il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. La conoscenza è l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative a un campo di lavoro o di studio.

  ➔ In DigComp 2.2, gli esempi di conoscenza sono formulati come: *Consapevole di..., Conosce..., Capisce che...*, ecc.

- **Abilità (*skills*)**

E' la capacità di applicare le conoscenze e utilizzare il *know-how* per assolvere compiti e risolvere problemi. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche, le abilità sono descritte come cognitive (che implicano l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (che coinvolgono la manualità e l'uso di metodi, materiali, strumenti).

➜ In DigComp 2.2, gli esempi di abilità sono formulati come: *Sa come fare..., In grado di fare..., Cerca...*, ecc.

- **Atteggiamenti[1] (*attitudes*)**

  Sono concepiti come motivatori della *performance*, la base per una prestazione continua e competente. Includono valori, aspirazioni e priorità.

  ➜ In DigComp 2.2, esempi di atteggiamenti sono formulati come: *Aperto a..., Curioso di..., Soppesa i benefici e i rischi...*, ecc.

5 aree di competenza e 21 competenze

La figura 4 illustra le 5 aree di competenza e le 21 competenze delle dimensioni 1 e 2 del framework.
Si tratta di un bel passo avanti rispetto all'idea di "una" competenza digitale: la competenza digitale è in realtà un insieme di differenti competenze che possono essere raggruppate per aree.

Le prime 3 - **Alfabetizzazione su informazioni e dati**, **Comunicazione e collaborazione**, **Creazione di contenuti digitali** - *"riguardano competenze riconducibili ad attività e usi specifici. Le aree 4 e 5* - **Sicurezza** e **Problem solving** - *sono invece "trasversali" in quanto si applicano a qualsiasi tipo di attività svolta attraverso mezzi digitali. Elementi di Problem solving, in particolare, sono presenti in tutte le competenze, ma è stata definita un'area specifica per evidenziare l'importanza di questo aspetto per l'appropriazione della tecnologia e delle pratiche digitali*".

Già lo schema sottostante è di grande aiuto a chi debba progettare percorsi di formazione. Ma il framework offre ben altro.

[1] Qualche anno fa *Attitudes* veniva tradotto in italiano come "attitudini" che fa pensare a una disposizione naturale, ultimamente si preferisce tradurlo con "atteggiamenti" che indica piuttosto un comportamento che può essere frutto di educazione. Il termine inglese ha entrambi i significati.

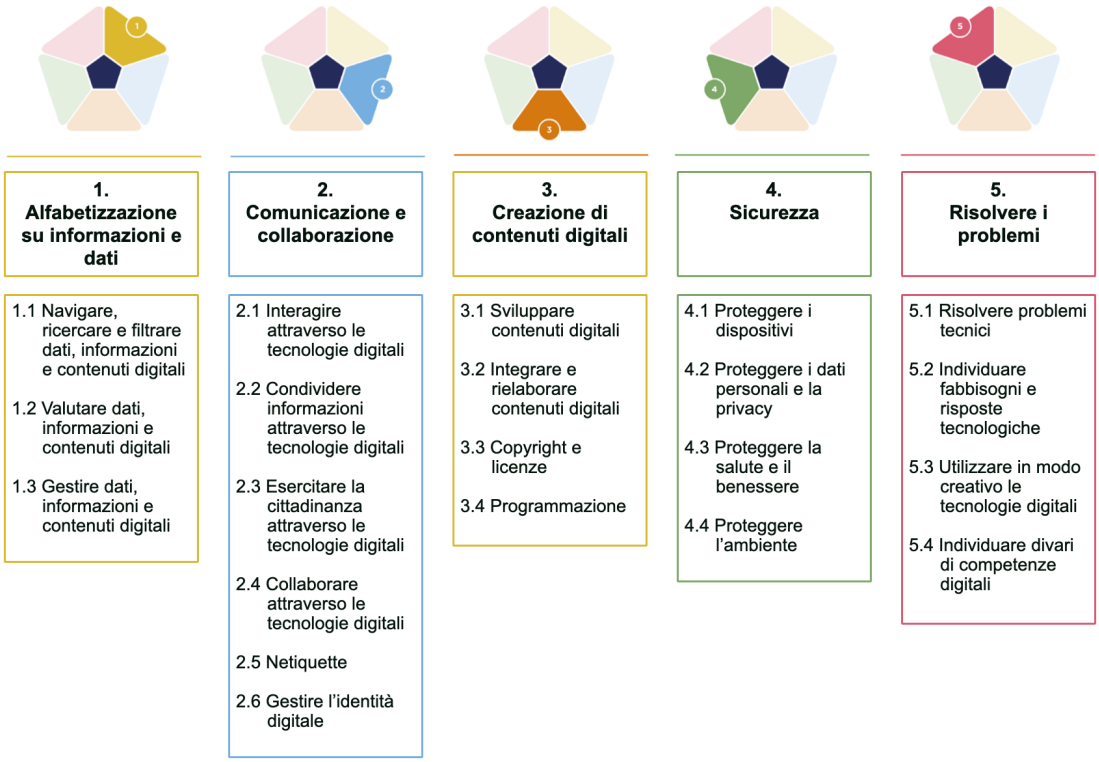
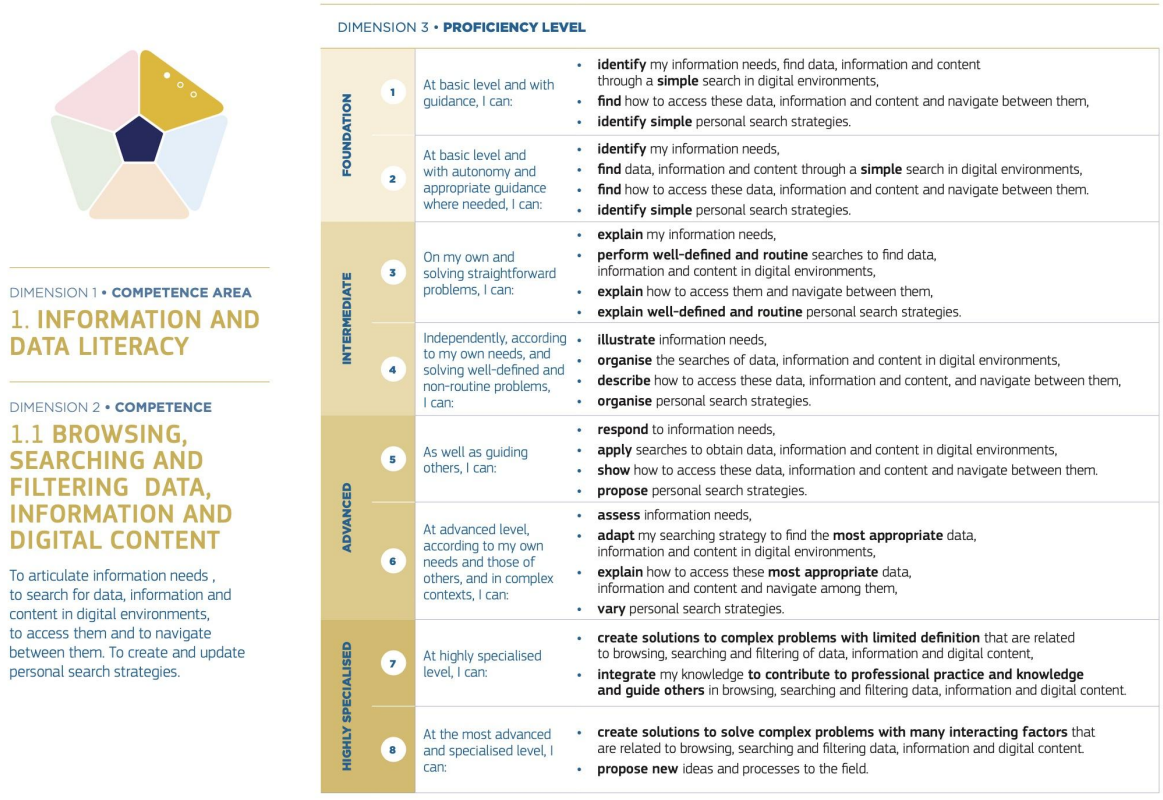


Figura 3 - Le 5 aree e le 21 competenze

Il dettaglio delle competenze



DIMENSION 1 • **COMPETENCE AREA**

1. INFORMATION AND DATA LITERACY

DIMENSION 2 • **COMPETENCE**

1.1 BROWSING, SEARCHING AND FILTERING DATA, INFORMATION AND DIGITAL CONTENT

To articulate information needs , to search for data, information and content in digital environments, to access them and to navigate between them. To create and update personal search strategies.

DIMENSION 3 • **PROFICIENCY LEVEL**

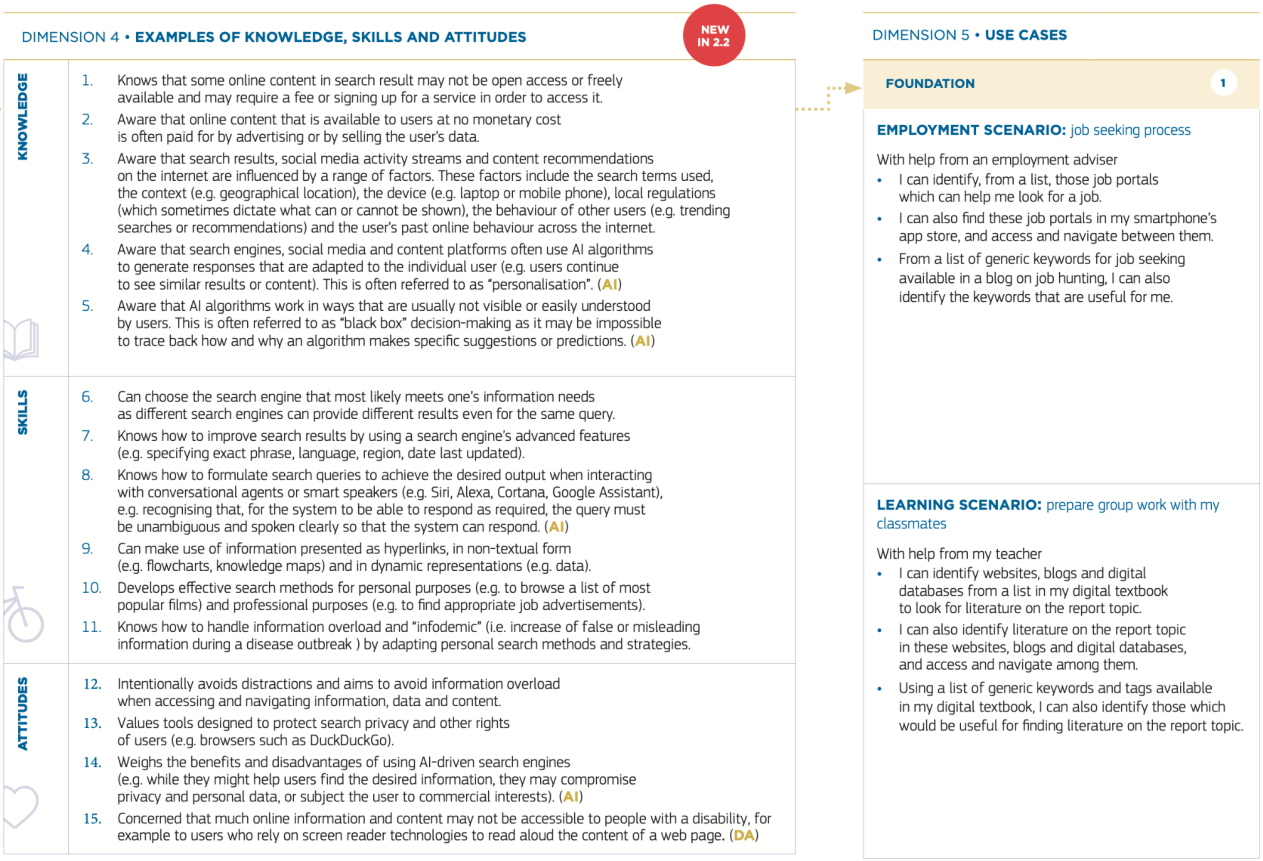
FOUNDATION	1	At basic level and with guidance, I can:	• **identify** my information needs, find data, information and content through a **simple** search in digital environments, • **find** how to access these data, information and content and navigate between them, • **identify simple** personal search strategies.
	2	At basic level and with autonomy and appropriate guidance where needed, I can:	• **identify** my information needs, • **find** data, information and content through a **simple** search in digital environments, • **find** how to access these data, information and content and navigate between them. • **identify simple** personal search strategies.
INTERMEDIATE	3	On my own and solving straightforward problems, I can:	• **explain** my information needs, • **perform well-defined and routine** searches to find data, information and content in digital environments, • **explain** how to access them and navigate between them, • **explain well-defined and routine** personal search strategies.
	4	Independently, according to my own needs, and solving well-defined and non-routine problems, I can:	• **illustrate** information needs, • **organise** the searches of data, information and content in digital environments, • **describe** how to access these data, information and content, and navigate between them, • **organise** personal search strategies.
ADVANCED	5	As well as guiding others, I can:	• **respond** to information needs, • **apply** searches to obtain data, information and content in digital environments, • **show** how to access these data, information and content and navigate between them. • **propose** personal search strategies.
	6	At advanced level, according to my own needs and those of others, and in complex contexts, I can:	• **assess** information needs, • **adapt** my searching strategy to find the **most appropriate** data, information and content in digital environments, • **explain** how to access these **most appropriate** data, information and content and navigate among them, • **vary** personal search strategies.
HIGHLY SPECIALISED	7	At highly specialised level, I can:	• **create solutions to complex problems with limited definition** that are related to browsing, searching and filtering of data, information and digital content, • **integrate** my knowledge **to contribute to professional practice and knowledge and guide others** in browsing, searching and filtering data, information and digital content.
	8	At the most advanced and specialised level, I can:	• **create solutions to solve complex problems with many interacting factors** that are related to browsing, searching and filtering data, information and digital content. • **propose new** ideas and processes to the field.

Figura 4 - La prima delle due pagine dedicate a ciascuna competenza (in questo caso la 1.1)

Ad ogni competenza sono dedicate due pagine. Ho scelto, per la spiegazione, la 1.1, "Navigare, ricercare e filtrare, dati, iformazioni e contenuti digitali".

Nella prima di tali pagine - figura 5 - sulla sinistra è riportato in alto il nome dell'area e in basso quello della competenza. La tabella a destra indica gli 8 livelli a cui tale competenza può essere posseduta. Come si vede la definizione è data con verbi operativi: identifica, trova, spiega, illustra, organizza, descrive, crea, ...

Nella seconda pagina, la colonna di destra è relativa alla dimensione 5 (già arricchita in DigComp 2.1), mentre la colonna di sinistra è la vera novità della versione 2.2 rispetto alla 2.0: gli esempi di conoscenze, abilità e atteggiamenti.



DIMENSION 4 • **EXAMPLES OF KNOWLEDGE, SKILLS AND ATTITUDES** — NEW IN 2.2

KNOWLEDGE

1. Knows that some online content in search result may not be open access or freely available and may require a fee or signing up for a service in order to access it.
2. Aware that online content that is available to users at no monetary cost is often paid for by advertising or by selling the user's data.
3. Aware that search results, social media activity streams and content recommendations on the internet are influenced by a range of factors. These factors include the search terms used, the context (e.g. geographical location), the device (e.g. laptop or mobile phone), local regulations (which sometimes dictate what can or cannot be shown), the behaviour of other users (e.g. trending searches or recommendations) and the user's past online behaviour across the internet.
4. Aware that search engines, social media and content platforms often use AI algorithms to generate responses that are adapted to the individual user (e.g. users continue to see similar results or content). This is often referred to as "personalisation". (AI)
5. Aware that AI algorithms work in ways that are usually not visible or easily understood by users. This is often referred to as "black box" decision-making as it may be impossible to trace back how and why an algorithm makes specific suggestions or predictions. (AI)

SKILLS

6. Can choose the search engine that most likely meets one's information needs as different search engines can provide different results even for the same query.
7. Knows how to improve search results by using a search engine's advanced features (e.g. specifying exact phrase, language, region, date last updated).
8. Knows how to formulate search queries to achieve the desired output when interacting with conversational agents or smart speakers (e.g. Siri, Alexa, Cortana, Google Assistant), e.g. recognising that, for the system to be able to respond as required, the query must be unambiguous and spoken clearly so that the system can respond. (AI)
9. Can make use of information presented as hyperlinks, in non-textual form (e.g. flowcharts, knowledge maps) and in dynamic representations (e.g. data).
10. Develops effective search methods for personal purposes (e.g. to browse a list of most popular films) and professional purposes (e.g. to find appropriate job advertisements).
11. Knows how to handle information overload and "infodemic" (i.e. increase of false or misleading information during a disease outbreak) by adapting personal search methods and strategies.

ATTITUDES

12. Intentionally avoids distractions and aims to avoid information overload when accessing and navigating information, data and content.
13. Values tools designed to protect search privacy and other rights of users (e.g. browsers such as DuckDuckGo).
14. Weighs the benefits and disadvantages of using AI-driven search engines (e.g. while they might help users find the desired information, they may compromise privacy and personal data, or subject the user to commercial interests). (AI)
15. Concerned that much online information and content may not be accessible to people with a disability, for example to users who rely on screen reader technologies to read aloud the content of a web page. (DA)

DIMENSION 5 • **USE CASES**

FOUNDATION 1

EMPLOYMENT SCENARIO: job seeking process

With help from an employment adviser
- I can identify, from a list, those job portals which can help me look for a job.
- I can also find these job portals in my smartphone's app store, and access and navigate between them.
- From a list of generic keywords for job seeking available in a blog on job hunting, I can also identify the keywords that are useful for me.

LEARNING SCENARIO: prepare group work with my classmates

With help from my teacher
- I can identify websites, blogs and digital databases from a list in my digital textbook to look for literature on the report topic.
- I can also identify literature on the report topic in these websites, blogs and digital databases, and access and navigate among them.
- Using a list of generic keywords and tags available in my digital textbook, I can also identify those which would be useful for finding literature on the report topic.

Figura 5 - La seconda delle due pagine dedicate a ciascuna competenza (in questo caso la 1.1)

Conoscenze, abilità e atteggiamenti

E' questa la vera novità di DigComp 2.2. La dimensione 4 era stata definita in DigComp 1, ma era assente sia in DigComp 2.0 che in DigComp 2.1. E' invece, a mia opinione, essenziale sia per progettare percorsi di formazione sia per valutare, ed eventualmente certificare, il possesso delle competenze.

Come detto si tratta di esempi, e viene specificato: *"gli esempi non intendono essere un elenco esaustivo di ciò che la competenza comporta"*. Ma sono sicuramente un'utile guida.

Conoscenze

Come già detto: ***"la conoscenza è l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative a un campo di lavoro o di studio"***. Possiamo dirlo anche con le parole della Raccomandazione sulle competenze chiave (2018): "***la conoscenza si compone di fatti e cifre, concetti, idee e teorie che sono già stabiliti e che forniscono le basi per comprendere un certo settore o argomento***".

In DigComp 2.2 *"gli esempi di conoscenza sono formulati come: Consapevole di..., Conosce..., Capisce che..., ecc".* Si tratta di definizioni che indicano in modo chiaro gli argomenti da insegnare/studiare anche se non definiscono in modo operativo come accertarne l'acquisizione.

Abilità

Anche in questo caso ho già riportato che si tratta della "***capacità di applicare le conoscenze e utilizzare il know-how per assolvere compiti e risolvere problemi***". Anche in questo caso possiamo dirlo con le parole della raccomandazione: *"****per abilità si intende sapere ed essere capaci di eseguire processi ed applicare le conoscenze esistenti al fine di ottenere risultati***";

In DigComp 2.2 *"gli esempi di abilità sono formulati come: Sa come fare..., In grado di fare..., Cerca..., ecc".*

Qui le definizioni sono operative e quindi se per un verso indicano le esercitazioni che devono essere date agli studenti, o su cui autonomamente devono applicarsi coloro che vogliono acquisire le competenze digitali, forniscono anche precise indicazioni su cosa deve essere verificato.

Attenzione: non ci si riferisce solo ad abiità "pratiche", nè tantomeno solo ad abilità "manuali". Possono essere relative all'uso di software, dispositivi, metodi - per esempio: *"Sa come utilizzare una varietà di funzioni di un sistema per videoconferenze"* - ma possono anche essere abilità cognitive che implicano l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo, per esempio: *"Sa come identificare le aree in cui l'Intelligenza Artificiale può apportare benefici a vari aspetti della vita quotidiana".*

Atteggiamenti

In DigComp 2.2 si dice che "***sono concepiti come motivatori della performance, la base per una prestazione continua e competente. Includono valori, aspirazioni e priorità***". La Raccomandazione dice che *"****gli atteggiamenti descrivono la disposizione e la mentalità per agire o reagire a idee, persone o situazioni***".

In DigComp 2.2*" gli esempi di atteggiamenti sono formulati come: Aperto a..., Curioso di..., Soppesa i benefici e i rischi..., ecc"*.

Per essere competenti non basta possedere conoscenze e abilità, ma servono determinati atteggiamenti! Per esempio, un atteggiamento richiesto per la competenza 2.1, Interagire attraverso le tecnologie digitali, è essere: *"Disposto ad ascoltare gli altri e ad impegnarsi in conversazioni online con fiducia, chiarezza e reciprocità, sia in contesti personali che sociali"*.

Conclusioni

DigComp è ormai stato assunto a livello europeo e a livello italiano quale sistema di riferimento per le competenze digitali. Con la versione 2.2 è ormai un sistema completamente definito. Per usarlo in modo proficuo è necessario conoscerlo bene.

I documenti 2.0 e 2.1 erano purtroppo incompleti: 2.0 si concentrava sulle dimensioni 1 e 2; 2.1 sulla dimensione 3. Per comprendere effettivamente DigComp era necessario far riferimento ad entrambi i documenti ma anche a DigComp 1 per la dimensione 4.
DigComp 2.2 offre invece una visione completa. Mi auguro sia presto disponibile la traduzione italiana.

E' usabile DigComp dalle scuole e dagli enti di formazione? E'usabile per il consistente intervento di educazione digitale dei cittadini previsto nel PNRR? A mio parere sì, con una perplessità che devo esprimere sul sistema degli 8 livelli. A mio parere troppi, derivati dalla volontà di corrispondere agli 8 livelli di EQF salvo poi avvertire *"senza alcun legame con le qualifiche o i sistemi di istruzione e formazione".*
Molto più semplice e applicabile il modello precedente di tre livelli - base, intermedio e avanzato - che è quello scelto anche per il Syllabus delle competenze digitali per la Pubblica Amministrazione.

Pierfranco Ravotto

pierfranco.ravotto@gmail.com

Laureato in Ingegneria elettronica si è dedicato all'insegnamento iniziando con corsi di formazione per apprendisti e con le 150 ore per proseguire poi, per oltre trent'anni, in scuole secondarie superiori, in particolare all'ITSOS Marie Curie di Cernusco sul Naviglio, quale docente di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione e Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC). Si è occupato di Orientamento, Alternanza scuola-lavoro, Corsi post-diploma, Scambi con alternanza all'estero e Progetti europei di ricerca sull'eLearning.
È stato Project manager del progetto Ensemble per l'Università di Firenze.
E' consulente AICA per la formazione sulla didattica digitale e per i progetti europei.
E' membro del Direttivo della sezione Lombardia di AICA e del Direttivo SIe-L.
E' direttore della rivista Bricks.