

REPORT



I.A. e FORMAZIONE

La prospettiva della rete AssOAFoP

di Serena Gianfaldoni



Luglio 2026

REPORT

IA E FORMAZIONE

La prospettiva della rete AssOAFoP

di **Serena Gianfaldoni**

SOMMARIO

INTRODUZIONE	4
LA SCELTA DELLA RETE AssOAFoP	6
LA METODOLOGIA	8
IL QUESTIONARIO.....	10
LE AFFERENZE DEI COMPILATORI	12
L'ESPERIENZA NELLA FORMAZIONE.....	13
L'UTILIZZO DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE	15
I PRIMI APPROCCI VERSO L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE	17
L'UTILIZZO DELL'IA PER SCOPI PERSONALI E DI VITA PRIVATA	19
L'UTILIZZO DELL'IA PER SCOPI LAVORATIVI E ATTIVITA' DI FORMAZIONE	21
LA FREQUENZA DI UTILIZZO PER SCOPI PERSONALI E DI VITA PRIVATA.....	23
LA FREQUENZA DI UTILIZZO PER SCOPI LAVORATIVI, FORMATIVI, DIDATTICI	25
L'ENTUSIASMO MOSTRATO.....	28
LE "ABILITA" DELL'IA APPREZZATE MAGGIORMENTE	30
GLI AMBITI DI MAGGIORE INFLUENZA	32
I TIMORI GENERICI SULL'IA	34
L'IA IN AMBITO FORMATIVO: LIMITI SPECIFICI	37
IL PERICOLO DI OMOLOGAZIONE	39
PIGRIZIA MENTALE ED ECCESSIVA DELEGA.....	41
L'IMPATTO SULL'AUTONOMIA INTELLETTUALE.....	42
LA DIPENDENZA DALLA "MACCHINA".....	44
LA POSSIBILE DIMINUZIONE DELLE ABILITA' CRITICHE.....	46
L'INFLUENZA SULLA CAPACITA' DI LEGGERE I CONTESTI E LA COMPLESSITA'	48
LE POSSIBILI DISTORSIONI COGNITIVE	50
LE POSSIBILI INFLUENZE PSICOLOGICHE	52
L'INFLUENZA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE SULLE COMPETENZE INTERAZIONALI	54
UN POSSIBILE BILANCIO: POTENZIALITA' O CRITICITA'?.....	56
L'IA COME SUPPORTO	58
ATTIVITA' FORMATIVE E UTILITA' DELL'IA	60
L'IA PER IL REPERIMENTO DATI	63
L'IA PER MIGLIORARE I CONTENUTI DELLE LEZIONI.....	65
L'IA PER PREPARARE SLIDES E PRESENTAZIONI	67
L'IA E LE ATTIVITA' DI SINTESI	69

L'IA E IL REPERIMENTO DI ESEMPI E CASI STUDIO	71
L'IA E LA GENERAZIONE DI QUIZ E TEST DI VALUTAZIONE	73
L'IA E LA PROGETTAZIONE DI CORSI FORMATIVI.....	75
IA E TRADUZIONI.....	77
LA PERSONALIZZAZIONE DELLE PROPOSTE FORMATIVE	79
POSSIBILI IMPLEMENTAZIONI DELL'IA.....	81
È POSSIBILE UN AFFIDAMENTO ECCESSIVO DA PARTE DEI FORMATORI?	83
FAKE, DISTORSIONI, BIAS	85
CALO DELLA MOTIVAZIONE E DISIMPEGNO	87
MINORE SFORZO, MINORE APPRENDIMENTO	89
L'ATTITUDINE ALLA SPERIMENTAZIONE DIRETTA.....	91
L'IA E LA RIDUZIONE DELLE INTERAZIONI TRA ALLIEVI E DOCENTI	93
LE IMPLICAZIONI SUL SENSO DI RESPONSABILITA'	95
GLI EFFETTI SULLA DISCIPLINA	97
L'UTILIZZO CONSAPEVOLE E IL LEGAME CON L'ETA'	99
I GIOVANI SONO PIU' A RISCHIO?	101
PREOCCUPAZIONI ETICHE	104
IL DIVARIO DIGITALE	106
L'UTILIZZO DELL'IA PER FINI ILLECITI	108
IA E TUTELA DELLA PRIVACY	110
L'IA POTRA' DIVENTARE INCONTROLLABILE?	112
SINTESI DELLE EVIDENZE PRINCIPALI	114
SINTESI- LE OPPORTUNITA' OFFERTE DALL'IA IN AMBITO EDUCATIVO.....	115
SINTESI - LE PROBLEMATICHE EMERSE RISPETTO ALL'UTILIZZO DELL'IA IN AMBITO EDUCATIVO ..	117
VALUTAZIONE SULL'APPROCCIO DELLA RETE AssOAFoP	119
RINGRAZIAMENTI	120

INTRODUZIONE

L'Intelligenza Artificiale rappresenta oggi una delle innovazioni destinate a incidere più profondamente sui processi di produzione, trasmissione e costruzione della conoscenza. Se fino a pochi anni fa il dibattito riguardava prevalentemente gli aspetti tecnologici, oggi la riflessione si è progressivamente spostata sulle implicazioni educative, cognitive, etiche e professionali che derivano dall'integrazione dell'IA nei processi di apprendimento. In particolare, il mondo della formazione si trova di fronte a una trasformazione profonda che riguarda non soltanto i processi di apprendimento e gli strumenti didattici, ma anche il ruolo del formatore, le modalità di progettazione dei percorsi formativi per non parlare del rapporto stesso tra uomo e macchina.

La presente indagine nasce all'interno della collaborazione tra AssOAFoP Associazione degli Organismi Formativi Accreditati per la Formazione Professionale, il CAFRE Centro Interdipartimentale per l'Aggiornamento, la Formazione e la Ricerca Educativa dell'Università di Pisa e il Laboratorio LINK Università Aziende attivo presso il CAFRE, dedicato allo sviluppo di iniziative finalizzate ad avvicinare il mondo universitario, le imprese, le istituzioni e i giovani attraverso attività di orientamento, formazione e trasferimento di competenze.

L'indagine è nata nel quadro di un articolato programma di formazione rivolto ai formatori della rete nazionale AssOAFoP, dedicato ai temi della digitalizzazione, dell'innovazione, delle nuove competenze richieste dalla trasformazione digitale. Nel corso di questi percorsi formativi, il tema dell'Intelligenza Artificiale è emerso in maniera continua e trasversale, diventando uno degli argomenti più frequentemente discussi dai partecipanti. Le riflessioni non riguardavano soltanto gli aspetti tecnici, ma soprattutto le loro implicazioni educative: le opportunità offerte dall'IA alla progettazione didattica, il cambiamento del ruolo del formatore, le possibili ricadute sui processi cognitivi degli studenti, le questioni etiche, la tutela del pensiero critico, il rapporto tra innovazione tecnologica e relazione con i docenti. Accanto all'entusiasmo per le potenzialità offerte dall'IA sono emersi, infatti, anche dubbi, interrogativi e sensibilità differenti rispetto a un utilizzo sempre più diffuso. Da questa osservazione è maturata l'idea di realizzare una indagine quantitativa e qualitativa che consentisse di andare oltre le impressioni raccolte durante le attività formative, anche per comprendere, attraverso un'indagine esplorativa, come i professionisti della formazione stiano realmente vivendo questa fase di trasformazione.

L'obiettivo non è stato quello di valutare il livello di competenza tecnica nell'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale, né quello di misurare le prestazioni dei diversi strumenti disponibili, ma piuttosto esplorare gli atteggiamenti, le esperienze, le aspettative e le preoccupazioni dei formatori rispetto a un'IA destinata a modificare profondamente il lavoro educativo.

La scelta di coinvolgere i formatori appartenenti alla rete AssOAFoP risponde a precise motivazioni metodologiche. Si tratta infatti di professionisti che operano quotidianamente in contesti estremamente eterogenei, dalla formazione professionale iniziale alla formazione continua, dalle politiche attive del lavoro ai percorsi per adulti, fino agli interventi rivolti alle imprese. Nella maggior parte dei casi, i formatori coinvolti possiedono una consolidata esperienza maturata nel corso di molti anni di attività. Parallelamente, la rete promuove stabilmente percorsi di aggiornamento sulle competenze digitali, sull'innovazione metodologica e sulla trasformazione dei processi formativi, favorendo un confronto continuo con le evoluzioni tecnologiche. Questa duplice caratteristica rende AssOAFoP una realtà particolarmente significativa per comprendere come il mondo della formazione stia interpretando l'arrivo dell'Intelligenza Artificiale.

L'indagine è stata progettata con un'impostazione volutamente ampia. Accanto alle esperienze pratiche relative alla diffusione dell'IA nelle pratiche professionali, il questionario ha esplorato varie e complementari dimensioni: la percezione delle opportunità offerte dall'IA, le possibili criticità cognitive, il rischio di delega eccessiva, la tutela del pensiero critico, gli aspetti etici, la relazione educativa, la personalizzazione dell'apprendimento, il ruolo del formatore, le competenze digitali, il divario tecnologico e le prospettive future di integrazione dell'IA nei processi formativi.

L'ipotesi di fondo che ha guidato la costruzione del questionario è legata al principio di complessità, nella convinzione che l'adozione dell'Intelligenza Artificiale non possa essere interpretata attraverso una contrapposizione semplicistica tra favorevoli e contrari. Resta invece plausibile ipotizzare che i formatori sviluppino atteggiamenti più articolati, nei quali l'interesse verso le potenzialità offerte dall'IA convivono con una forte attenzione verso la qualità dell'apprendimento, la tutela dell'autonomia intellettuale, il mantenimento del pensiero critico, il valore della relazione educativa e la responsabilità professionale del docente-formatore. In altri termini, nelle aspettative ci si attendeva che l'Intelligenza Artificiale fosse percepita prevalentemente come uno strumento di supporto e di integrazione, piuttosto che come un sostituto dell'intervento umano.

Le domande del questionario riflettono proprio questa impostazione. Non si limitano, infatti, a rilevare la frequenza di utilizzo degli strumenti di IA o il grado di soddisfazione nei loro confronti, ma affrontano piuttosto temi oggi al centro del dibattito scientifico internazionale: la delega cognitiva, il rischio di dipendenza tecnologica, l'eventuale riduzione delle capacità critiche, la personalizzazione dei percorsi formativi, la qualità della relazione educativa, il possibile ampliamento del divario digitale, le implicazioni etiche, la tutela della privacy, la disinformazione e l'utilizzo responsabile delle tecnologie generative. Si tratta di questioni nevralgiche che investono (e investiranno) direttamente il futuro della formazione e che richiedono l'attenzione e il monitoraggio di chi opera quotidianamente nei contesti educativi.

In questo senso, l'indagine non nasce con l'intento di formulare giudizi entusiastici o apocalittici sull'Intelligenza Artificiale, né di assumere posizioni ideologiche favorevoli o contrarie al suo impiego. L'obiettivo è piuttosto comprendere come una comunità professionale di formatori esperti stia interpretando una trasformazione già in atto e quali condizioni ritenga necessarie affinché l'innovazione tecnologica possa contribuire al miglioramento della formazione senza compromettere i principi educativi che costituiscono il fondamento di una formazione centrata sul rapporto educativo. La posta in gioco, ne siamo consapevoli, non riguarda esclusivamente l'introduzione di nuovi strumenti digitali, ma il modo in cui tali strumenti potranno essere integrati. La formazione dovrebbe, infatti, porre al centro la persona, lo sviluppo del pensiero critico, la responsabilità educativa, la relazione umana oltre alla costruzione di competenze utili per la vita. In questa prospettiva, ascoltare la voce di formatori d'esperienza significa raccogliere il punto di vista di coloro che, quotidianamente, sono chiamati a mediare tra innovazione tecnologica e finalità educative.

I risultati presentati intendono quindi offrire un contributo empirico al dibattito sull'Intelligenza Artificiale nella formazione. L'auspicio è che tali evidenze possano rappresentare non un punto di arrivo, ma una base di riflessione per future ricerche, per la progettazione di percorsi di formazione e per lo sviluppo di politiche educative capaci di coniugare innovazione tecnologica, qualità dell'apprendimento e centralità della persona.

LA SCELTA DELLA RETE AssOAFoP

La rete AssOAFoP (Associazione degli Organismi di Formazione Professionale) è stata selezionata come caso di studio sia per la sua rilevanza nel sistema italiano della formazione professionale, sia per la sua capacità di rappresentare un contesto articolato e attivo sull'intero territorio nazionale.

Costituita nel 2016, AssOAFoP opera a livello nazionale come rete di coordinamento tra 61 organismi di formazione professionale e agenzie per il lavoro accreditati, promuovendo attività di rappresentanza, sviluppo professionale, aggiornamento metodologico e innovazione organizzativa.

AssOAFoP, con sede legale a Bari e presidenza a Lecce, svolge attività formative in più regioni italiane, e partecipa a iniziative di carattere nazionale ed europeo, anche nell'ambito del programma Erasmus+.

La scelta di AssOAFoP risponde a un criterio di rilevanza teorica e metodologica, piuttosto che di rappresentatività statistica dell'intero sistema della formazione professionale italiana. La rete riunisce, infatti, organizzazioni che operano in differenti segmenti del settore, comprendendo percorsi di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP), formazione superiore, alta formazione post-laurea, formazione continua, politiche attive del lavoro, programmi GOL e Garanzia Giovani, nonché interventi rivolti alle imprese. Tale eterogeneità consente di osservare pratiche professionali sviluppate in contesti educativi differenti, ma accomunati dall'esigenza di integrare innovazione tecnologica e metodologie formative.

Un ulteriore elemento di interesse riguarda l'esperienza professionale della rete. Complessivamente gli organismi aderenti alla rete organizzano circa 500–600 percorsi formativi ogni anno, per un totale di oltre 5.000 corsi realizzati nel primo decennio di attività della rete, coinvolgendo mediamente circa 7.500 corsisti all'anno. Questi dati testimoniano una consolidata esperienza nella progettazione e nella gestione di interventi formativi rivolti a target differenti. Ne consegue una significativa esposizione dei formatori ai processi di innovazione didattica.

La rilevanza della rete deriva inoltre dalla sua funzione di raccordo tra il sistema della formazione professionale, il mondo del lavoro, le istituzioni pubbliche e la ricerca. Gli organismi aderenti collaborano stabilmente con amministrazioni regionali, ministeri (tra cui Ministero dell'Istruzione e del Merito, Ministero del Lavoro e Ministero della Cultura), enti europei, ITS Academy, organizzazioni datoriali quali CONFAPI e FEDERTERZIARIO e numerosi soggetti del sistema produttivo.

AssOAFoP partecipa, inoltre, alla Scuola Nazionale di Educazione Civica promossa dalla Fondazione Campus Montecitorio, iniziativa rivolta alla formazione civica e istituzionale delle giovani generazioni.

Rilevante, ai fini della presente ricerca, è la collaborazione tra AssOAFoP e il CAFRE (Centro per l'Aggiornamento, la Formazione e la Ricerca Educativa) dell'Università di Pisa, sviluppata nell'ambito di progetti nazionali dedicati all'orientamento, all'inserimento lavorativo dei giovani, alla formazione continua dei formatori e all'innovazione metodologica. Tale collaborazione ha favorito il trasferimento di conoscenze tra ricerca accademica e pratica professionale, favorendo un contesto privilegiato per osservare come i professionisti della formazione interpretino le trasformazioni introdotte dall'Intelligenza Artificiale nei processi educativi.

La scelta del caso di studio risulta, inoltre, coerente con il percorso di aggiornamento professionale "Formatori in FormAzione", promosso dalla rete nel 2025 che ha coinvolto una faculty interdisciplinare composta da docenti universitari, esperti del CAFRE dell'Università di Pisa e professionisti provenienti

dai settori delle risorse umane, dell'innovazione, del project management e della comunicazione. Tale iniziativa rappresenta un indicatore significativo di come la rete sia orientata verso l'innovazione didattica e lo sviluppo professionale continuo dei propri formatori.

La composizione del campione analizzato nel presente studio presenta un ulteriore elemento di interesse metodologico. Tra i **91 rispondenti**, il **64,6%** dichiara **oltre dieci anni di esperienza nella formazione**, indicando che le opinioni raccolte provengono prevalentemente da professionisti con una consolidata esperienza didattica. Questo aspetto rafforza il valore esplorativo dello studio, poiché le percezioni analizzate derivano in larga misura da **soggetti che hanno maturato competenze professionali in differenti contesti formativi e hanno assistito direttamente all'evoluzione delle metodologie didattiche negli ultimi anni**.

Il questionario è stato **inviato a 130 formatori** appartenenti esclusivamente alla rete AssOAFoP, ottenendo **91 questionari completi** e ritenuti validi, corrispondenti a un **tasso di risposta del 70%**.

Considerando che si è trattato di un'indagine volontaria, tale livello di partecipazione può essere considerato elevato e contribuisce a rafforzare l'affidabilità descrittiva dei risultati all'interno del contesto studiato.

LA METODOLOGIA

L'impianto metodologico della presente indagine è stato costruito seguendo i canoni della ricerca sociale empirica, adottando un **disegno di ricerca a metodi misti** (*mixed methods research*). Tale scelta risponde a un principio oggi largamente condiviso nella letteratura metodologica internazionale, secondo cui i fenomeni sociali complessi, in particolare le rappresentazioni, gli atteggiamenti e le pratiche professionali, richiedono strumenti di rilevazione capaci di restituire sia la dimensione distributiva del fenomeno (attraverso la misurazione quantitativa), sia il significato che i soggetti coinvolti attribuiscono alla propria esperienza (attraverso l'approfondimento qualitativo). L'indagine si configura, pertanto, come uno **studio di tipo esplorativo-descrittivo, non inferenziale in senso statistico-probabilistico**, finalizzato a restituire un quadro argomentato delle percezioni dei formatori della rete AssOAFoP rispetto all'Intelligenza Artificiale.

Sul piano terminologico è opportuna una precisazione. Il termine “popolazione”, in senso statistico, indicherebbe l'insieme completo dei soggetti afferenti alla rete AssOAFoP; poiché non tutti i formatori della rete hanno partecipato alla rilevazione, non possiamo usare tale termine. Allo stesso tempo, i 91 rispondenti non costituiscono un “campione” nell'accezione probabilistica del termine (non sono stati selezionati attraverso una procedura di campionamento casuale da una lista completa di riferimento), bensì un gruppo di rispondenti auto-selezionato su base volontaria, riconducibile a quello che nella tradizione della ricerca sociale viene definito “campione non probabilistico”, di convenienza/auto-selezionato, ma “ragionato” nella misura in cui il contesto di riferimento (la rete AssOAFoP) è stato **individuato in base a precisi criteri di pertinenza** rispetto all'oggetto di indagine. È dunque più corretto, dal punto di vista metodologico, parlare di “**gruppo di rispondenti o di campione non probabilistico**” piuttosto che di “popolazione” o di “campione” statisticamente rappresentativo dell'intero sistema della formazione professionale italiana.

Questa precisazione non sminuisce il valore dei dati raccolti, ma ne definisce correttamente la portata interpretativa. Un **tasso di risposta pari al 70%** (91 questionari validi su 130 formatori contattati) rappresenta, nell'ambito della ricerca sociale su indagini volontarie e autosomministrate, un livello di partecipazione particolarmente elevato: la letteratura metodologica colloca generalmente tassi di risposta ritenuti soddisfacenti in un intervallo compreso fra il 20% e il 40%, per cui un valore doppio o triplo rispetto a tale soglia rafforza sensibilmente l'affidabilità descrittiva dei risultati. Ciò significa che i 91 rispondenti non consentono un'inferenza statistica in senso stretto verso una **popolazione più ampia (per la quale sarebbe necessario un campionamento probabilistico)**, ma **permettono legittimamente di formulare inferenze descrittive e analitiche solide e circostanziate rispetto al fenomeno osservato**, dato l'elevato tasso di copertura raggiunto rispetto ai formatori contattati.

La scelta di individuare nella rete AssOAFoP il contesto di riferimento dell'indagine risponde a un **criterio di rilevanza teorica e metodologica** e non di rappresentatività statistica dell'intero sistema nazionale della formazione professionale, come già evidenziato in apertura di questo capitolo. Si tratta di una scelta coerente con l'**approccio dei case study** e dei **campioni ragionati** (*purposive sampling*), largamente impiegato nella ricerca sociale ed educativa. In questi casi, **l'obiettivo non è la generalizzazione statistica, ma la comprensione approfondita di un fenomeno emergente all'interno di un contesto significativo ben definito**. L'eterogeneità interna della rete (per segmenti di intervento, aree geografiche, tipologie di utenza) e l'**elevata esperienza professionale dei formatori coinvolti rendono AssOAFoP un contesto particolarmente indicato per osservare come professionisti esperti della formazione stiano interpretando l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale**. In questi termini, i risultati dell'indagine possono essere estesi, con la dovuta cautela, a

contesti professionali analoghi per caratteristiche organizzative ed esperienziali (una **generalizzazione di tipo analitico o teorico**, secondo la distinzione ormai consolidata nella metodologia della ricerca), **ma non possono essere generalizzati automaticamente, in senso statistico, all'intero universo dei formatori italiani**. Questa distinzione, esplicitata fin dalle premesse metodologiche, consente di collocare correttamente la portata dei risultati e di prevenire contestazioni relative alla validità scientifica dello studio, che risulta pienamente valido entro i limiti del disegno di ricerca dichiarati con trasparenza.

Coerentemente con questo impianto, il questionario impiegato per la rilevazione è stato sottoposto, prima della sua diffusione definitiva, a una **fase di pretest** condotta su un piccolo gruppo di formatori. Tale passaggio, previsto dai protocolli standard della ricerca sociale, ha permesso di verificare la chiarezza delle formulazioni, la comprensibilità delle scale di risposta, la coerenza interna degli item e i tempi di compilazione, consentendo di mettere a punto la versione definitiva del questionario prima della sua somministrazione all'intera rete.

La decisione di adottare un **disegno di ricerca sia quantitativo sia qualitativo** nasce dalla natura stessa dell'oggetto di indagine. Da un lato, le **domande chiuse** (dicotomiche, scale Likert, scale numeriche, scelte multiple) hanno permesso di misurare con precisione la diffusione di atteggiamenti, comportamenti e percezioni rispetto a categorie già individuate dalla letteratura scientifica sull'IA in ambito educativo, restituendo un quadro sintetico, confrontabile e replicabile. Dall'altro lato, i soli dati numerici non sono stati considerati sufficienti a restituire la complessità delle motivazioni, delle sfumature di significato e delle rappresentazioni soggettive che i formatori attribuiscono all'Intelligenza Artificiale. Un valore percentuale, infatti, segnala quanti condividono un'opinione, ma non spiega perché la condividano, né come tale opinione si articoli nell'esperienza professionale concreta. Per questo motivo **l'indagine qualitativa non rappresenta un complemento accessorio, ma una componente scientificamente necessaria e pienamente legittimata**: essa consente di cogliere il significato che i partecipanti attribuiscono ai fenomeni indagati, di individuare categorie emergenti non previste a priori dal questionario e di verificare, per via induttiva, la tenuta interpretativa dei risultati quantitativi. In base a queste considerazioni, **quantitativo e qualitativo**, in questo disegno di ricerca, non si collocano su piani alternativi o concorrenti, ma coesistono secondo una logica di **integrazione e triangolazione metodologica**, ampiamente riconosciuta nella tradizione dei **mixed methods**.

Le **domande aperte** inserite nel questionario sono state analizzate attraverso **un'analisi tematica del contenuto** che ha permesso di **individuare ricorrenze, categorie interpretative e citazioni rappresentative**, garantendo un livello di rigore analogo, seppur di natura diversa, a quello della codifica quantitativa. In questo senso l'indagine qualitativa possiede una sua piena scientificità: non si tratta di impressioni raccolte in modo estemporaneo, ma di materiale testuale sistematicamente raccolto, codificato e interpretato secondo procedure trasparenti e replicabili. A differenza delle domande chiuse, che consentono di misurare il livello di accordo rispetto a categorie già individuate dalla letteratura, la domanda aperta permette infatti di **cogliere aspetti considerati significativi** dai partecipanti stessi, non anticipabili in una griglia di risposte predefinite. Opportunamente analizzati, i campi aperti consentono inoltre di **comprendere le motivazioni sottostanti alle posizioni espresse nelle domande chiuse**. Come emergerà nel corso del report, l'analisi delle risposte aperte **conferma, nella sostanza, quanto rilevato attraverso i dati quantitativi**, ma consente al tempo stesso di **comprendere più in profondità il significato che i formatori attribuiscono ai rischi e alle opportunità dell'Intelligenza Artificiale**, restituendo una lettura del fenomeno più ricca, sfumata e ancorata all'esperienza professionale diretta dei partecipanti.

IL QUESTIONARIO

Il questionario somministrato nell'ambito della presente indagine è stato progettato come **strumento esplorativo** finalizzato ad analizzare il rapporto tra Intelligenza Artificiale e formazione attraverso il punto di vista dei formatori appartenenti alla rete AssOAFoP. La costruzione del questionario è stata guidata dall'obiettivo di indagare non soltanto il livello di diffusione dell'IA nei contesti formativi, ma anche le modalità di utilizzo, le percezioni dei formatori, i rischi cognitivi ed educativi percepiti, le implicazioni nella sfera relazionale e didattica. Il questionario non si limita, pertanto, a rilevare il grado di utilizzo dell'IA, ma si fonda su cinque costrutti principali: adozione tecnologica, utilizzo professionale, percezioni e atteggiamenti, implicazioni pedagogiche e questioni etico-sociali. Dal punto di vista metodologico il questionario integra differenti tipologie di quesiti (domande dicotomiche, scale Likert, scale numeriche da 0 a 10, domande a scelta multipla e domande aperte), così da consentire una lettura sia quantitativa sia qualitativa del fenomeno. Pur essendo stato sviluppato come strumento esplorativo e non sottoposto a validazione psicometrica, il questionario presenta una coerenza interna sul piano concettuale. La selezione degli item è stata guidata dalla volontà di esplorare le diverse dimensioni del rapporto tra IA e formazione. Le domande sono state organizzate secondo una progressione che accompagna il partecipante dall'esperienza personale verso riflessioni sempre più articolate riguardanti gli effetti dell'Intelligenza Artificiale sui processi di insegnamento e apprendimento. Nel complesso il questionario comprende **51 item**, raggruppabili in **aree tematiche**.

Sezione 1. Profilo dei partecipanti (Domande 1-3) Questa prima sezione raccoglie alcune informazioni descrittive (identificazione facoltativa, organismo di appartenenza, anni di esperienza professionale). L'obiettivo non è stato classificare i partecipanti, ma contestualizzare i risultati e descrivere le caratteristiche dei formatori che hanno compilato il questionario, verificando se il livello di esperienza professionale può influenzare atteggiamenti e modalità di utilizzo dell'Intelligenza Artificiale.

Sezione 2. Familiarità e livello di adozione dell'Intelligenza Artificiale (Domande 4-10) Questa sezione costituisce la "fotografia iniziale" del rapporto che i formatori hanno con l'IA e analizza: il primo approccio all'IA; l'utilizzo personale; l'utilizzo professionale; la frequenza d'uso; l'entusiasmo verso la tecnologia. Lo scopo delle domande inserite nella sezione consiste nel comprendere il grado di maturità digitale del campione e distinguere utilizzatori abituali, occasionali e non utilizzatori. L'entusiasmo dichiarato (scala 0-10) rappresenta, inoltre, una variabile utile per interpretare le opinioni espresse riguardo ai benefici e ai rischi.

Sezione 3. Percezione delle potenzialità dell'Intelligenza Artificiale (Domande 11-12) Questa sezione esplora quali "capacità" dell'IA vengano considerate maggiormente utili e in quali ambiti i partecipanti ritengano che essa eserciti il maggiore impatto. L'obiettivo è comprendere la rappresentazione iniziale della tecnologia prima di affrontarne criticità e limiti. Le domande della sezione 3 permettono, inoltre, di individuare quali aspetti dell'IA risultino maggiormente riconosciuti come valore aggiunto nella pratica professionale.

Sezione 4. Criticità percepite, rischi cognitivi ed educativi (Domande 13-24) Questa sezione, rappresenta, probabilmente il nucleo teoricamente più rilevante del questionario. La sezione 4, nello specifico, analizza: paure generali; limiti nella formazione; rischio di omologazione; delega cognitiva; pigrizia mentale; autonomia intellettuale; dipendenza; riduzione del pensiero critico; difficoltà di contestualizzazione; possibili bias cognitivi dell'IA; influenze psicologiche; diminuzione delle

competenze sociali; bilanciamento tra benefici e criticità. Tali domande sono legate a temi oggi molto analizzati nella letteratura sull'Intelligenza Artificiale educativa, in particolare quelli relativi al *cognitive offloading*, alla perdita del pensiero critico, all'automazione cognitiva e agli effetti dell'interazione uomo-macchina. L'alternanza tra domande chiuse e aperte permette di confrontare la misurazione quantitativa delle percezioni con le motivazioni espresse spontaneamente dai partecipanti.

Sezione 5. L'Intelligenza Artificiale come supporto al lavoro del formatore (Domande 25-36) Questa sezione esplora la dimensione operativa dell'utilizzo dell'IA. Le domande inserite nel questionario, nello specifico riguardano: il supporto percepito; gli ambiti concreti di utilizzo; la frequenza di impiego nelle diverse attività formative; la personalizzazione della didattica; i bisogni di sviluppo professionale. In particolare, viene analizzato il contributo dell'IA in attività quali: ricerca di informazioni; progettazione didattica; produzione di materiali; preparazione di slide; sintesi; traduzioni; esempi; casi studio; quiz; percorsi formativi. Dal punto di vista metodologico, questa sezione permette di passare dalle opinioni ai comportamenti professionali, evidenziando come l'IA venga effettivamente integrata nella pratica quotidiana. In particolare, le domande aperte (26 e 36) consentono di comprendere non solo gli utilizzi attuali, ma anche le aspettative di sviluppo professionale dei formatori.

Sezione 6. IA, apprendimento e ruolo educativo (Domande 37-46) Questa sezione affronta gli effetti dell'Intelligenza Artificiale sui processi educativi. Nello specifico, le domande esplorano le percezioni dei formatori rispetto a: eccessiva dipendenza dei docenti; capacità di riconoscere fake e bias; motivazione degli studenti; apprendimento; sperimentazione diretta; relazione docente-allievo; responsabilità; disciplina; maturità d'uso; differenze legate all'età. L'obiettivo della sezione, essenzialmente, consiste nel comprendere se i formatori ritengano che l'IA modifichi non soltanto le modalità di insegnamento, ma anche i processi di apprendimento, lo sviluppo dell'autonomia e le dinamiche educative.

Sezione 7. Questioni etiche e sociali (Domande 47-51) L'ultima sezione del questionario amplia lo sguardo oltre la dimensione strettamente didattica. In particolare, le domande riguardano: preoccupazioni etiche; il fenomeno del *digital divide*; eventuali utilizzi illeciti; questioni legate alla privacy; la perdita del controllo umano. Questa sezione del questionario permette di comprendere se le riflessioni dei formatori si limitano agli aspetti educativi oppure se includono anche le più ampie implicazioni sociali dell'Intelligenza Artificiale. La scelta di collocare alla fine del questionario queste domande è motivata anche dall'esigenza di invitare il partecipante, dopo aver riflettuto sulle proprie pratiche professionali, ad esprimere una valutazione più generale del fenomeno.

Osservando il questionario nel suo insieme, emerge una **progressione “lineare” di domande**. I compilatori del questionario che hanno partecipato all'indagine sono stati “accompagnati” attraverso cinque livelli successivi di riflessione: Chi sono e quanto utilizzo l'IA (profilo e diffusione); Che cosa penso dell'IA (atteggiamenti e rappresentazioni); Come la utilizzo concretamente (pratiche professionali); quali conseguenze può avere sull'educazione e sull'apprendimento (dimensione pedagogica); quali sfide pone alla società e alla professione educativa (dimensione etica e prospettica). Tale sequenza favorisce una compilazione progressiva, evitando di introdurre immediatamente temi complessi o potenzialmente polarizzanti. La costruzione del questionario consente, pertanto, ai partecipanti di costruire gradualmente una riflessione sul ruolo dell'Intelligenza Artificiale nei contesti formativi.

LE AFFERENZE DEI COMPILATORI

All'inizio del questionario è stata posta una domanda per ricostruire le afferenze dei compilatori, spinti da una duplice finalità metodologica. Da un lato, la domanda consentiva di descrivere la composizione organizzativa del campione, verificando se le risposte provenissero da un'unica realtà formativa oppure da una pluralità di organismi, agenzie per il lavoro e associazioni appartenenti alla rete AssOAFoP. Tale informazione è stata considerata importante perché permette di contestualizzare i risultati dell'indagine e di comprendere se le percezioni raccolte siano riconducibili a una specifica cultura organizzativa oppure se riflettano esperienze maturate in contesti professionali differenti. Dall'altro lato, l'informazione sull'afferenza ha consentito di valutare indirettamente il grado di diffusione dell'indagine all'interno della rete, verificando il coinvolgimento di organizzazioni con caratteristiche, dimensioni e ambiti operativi diversi (formazione iniziale, formazione continua, politiche attive del lavoro, alta formazione, servizi alle imprese, ecc.). La domanda, tuttavia, non è stata resa obbligatoria. Questa scelta è stata legata a una precisa esigenza metodologica: preservare l'anonimato dei partecipanti. Considerando che il questionario affrontava anche temi particolarmente delicati si è ritenuto opportuno lasciare ai rispondenti la libertà di non indicare l'organismo di appartenenza. In questo modo sono state favorite risposte più spontanee e autentiche. La percentuale di partecipanti che ha scelto di non compilare questo campo conferma come tale accorgimento metodologico fosse opportuno: per una parte dei formatori la possibilità di mantenere un maggiore livello di anonimato ha probabilmente rappresentato una condizione importante per esprimere liberamente il proprio punto di vista.

Dei 91 questionari ritenuti validi, escludendo la compilazione di controllo effettuata dalla coordinatrice della ricerca, risultano: 61 partecipanti che hanno indicato il proprio organismo di appartenenza; 30 partecipanti che hanno preferito non compilare il campo. Di conseguenza: il 67,0% dei rispondenti ha indicato la propria organizzazione; il 33,0% ha scelto di non farlo. Si tratta, pertanto, di una percentuale significativa che conferma come circa un terzo del campione abbia ritenuto opportuno mantenere un livello maggiore di anonimato. Tale dato rafforza la scelta metodologica di rendere la domanda facoltativa.

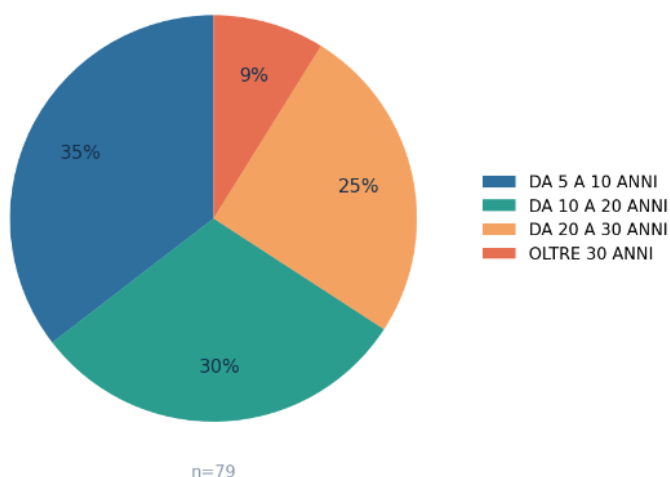
Le risposte registrate evidenziano una composizione eterogenea del campione, con la presenza di numerosi organismi aderenti alla rete AssOAFoP. Pur essendo rappresentati alcuni enti con un numero maggiore di partecipanti, emerge una pluralità di realtà formative che operano in differenti ambiti della formazione professionale. D'Anthea è l'organismo maggiormente rappresentato (27 partecipanti pari a circa il 44% di coloro che hanno dichiarato l'afferenza). Fra gli altri: En.A.P. Puglia; UNISCO; ABAP; Informazione.it; Ploteus; 4G Forma; ELDAIFP Impresa Sociale; PMI Servizi & Formazione; GES.FOR Formazione; Sudformazione; La Fabbrica del Sapere; ASSOAFoP. Dal punto di vista metodologico, la distribuzione delle afferenze costituisce un elemento di interesse. Pur essendo maggiormente rappresentati alcuni organismi di formazione, il campione non risulta riconducibile a un'unica realtà organizzativa, ma comprende professionisti provenienti da una pluralità di enti aderenti alla rete AssOAFoP. Questo contribuisce ad aumentare la varietà di esperienze professionali. La presenza di organismi operanti in differenti segmenti del sistema della formazione professionale consente, inoltre, di interpretare le risposte come espressione di contesti educativi diversi, accomunati dall'appartenenza alla medesima rete professionale. Nel complesso, la composizione del campione conferma che l'indagine ha coinvolto formatori appartenenti a una rete organizzativamente articolata e professionalmente eterogenea, elemento che rafforza il valore esplorativo dei risultati e ne facilita l'interpretazione all'interno del contesto della formazione professionale italiana.

L'ESPERIENZA NELLA FORMAZIONE

Nella sezione introduttiva del questionario è stata introdotta una domanda facoltativa per reperire l'anzianità professionale dei compilatori, considerata una delle principali variabili descrittive della ricerca. L'obiettivo non era semplicemente descrivere il campione, ma comprendere le professionalità coinvolte. Le percezioni sull'IA, infatti, possono essere influenzate dall'esperienza accumulata: un formatore con molti anni di attività ha generalmente attraversato numerose innovazioni metodologiche e tecnologiche (informatizzazione, e-learning, piattaforme LMS, videoconferenza, didattica digitale, ecc.) e dispone quindi di un termine di paragone più ampio per valutare la portata dell'Intelligenza Artificiale. Dal punto di vista metodologico, questa variabile consentiva, inoltre, di verificare se il campione fosse costituito prevalentemente da professionisti esperti oppure da formatori all'inizio della carriera. Attraverso questa domanda è stato possibile verificare alcune ipotesi implicite: che l'esperienza potesse rappresentare una variabile interpretativa delle opinioni espresse sull'IA; che eventuali atteggiamenti favorevoli o critici non fossero il risultato di una limitata conoscenza del contesto formativo, ma derivassero da anni di pratica professionale; che professionisti con lunga esperienza fossero in grado di confrontare l'attuale trasformazione introdotta dall'IA con altre innovazioni vissute nel corso della propria carriera.

La distribuzione degli anni di esperienza in seguito alla somministrazione del questionario è la seguente: Da 5 a 10 anni (34,1%); Da 10 a 20 anni (30,5%); Da 20 a 30 anni (26,8%); Oltre 30 anni (8,5%). Aggregando le categorie emerge un dato particolarmente significativo. 54 partecipanti su 82 (65,9%) possiedono oltre dieci anni di esperienza nella formazione. Inoltre, quasi un partecipante su tre lavora nella formazione da oltre vent'anni. Compaiono anche 8 formatori che superano addirittura i trent'anni di attività professionale.

Anni di esperienza nella formazione



Questi dati descrivono un campione caratterizzato da una elevata maturità professionale. L'indagine non raccoglie, cioè, le opinioni di formatori alle prime esperienze, ma le opinioni di professionisti che operano stabilmente nel settore da molti anni. Questo dato assume particolare rilievo perché il giudizio espresso sull'Intelligenza Artificiale non proviene da utilizzatori occasionali o da soggetti ancora in fase di costruzione della propria identità professionale, ma da persone che hanno accompagnato l'evoluzione della formazione professionale italiana attraverso differenti stagioni di innovazione:

dall'introduzione delle tecnologie digitali all'e-learning, fino agli ambienti virtuali di apprendimento e, oggi, ai sistemi di IA generativa. Le percezioni espresse risultano, quindi, ancorate alla pratica professionale e non esclusivamente a rappresentazioni teoriche o mediatiche del fenomeno.

È interessante osservare come, nonostante l'elevata anzianità professionale, il campione non manifesti un atteggiamento di chiusura verso l'innovazione tecnologica. Al contrario, le successive domande del questionario mostreranno una diffusa sperimentazione dell'IA e una disponibilità significativa a integrarla nelle pratiche formative. Ciò suggerisce che l'esperienza professionale non costituisce necessariamente un fattore di resistenza al cambiamento; al contrario, l'esperienza maturata può favorire una valutazione più equilibrata, capace di riconoscere contemporaneamente le opportunità offerte dall'IA e i rischi cognitivi, educativi ed etici che essa comporta.

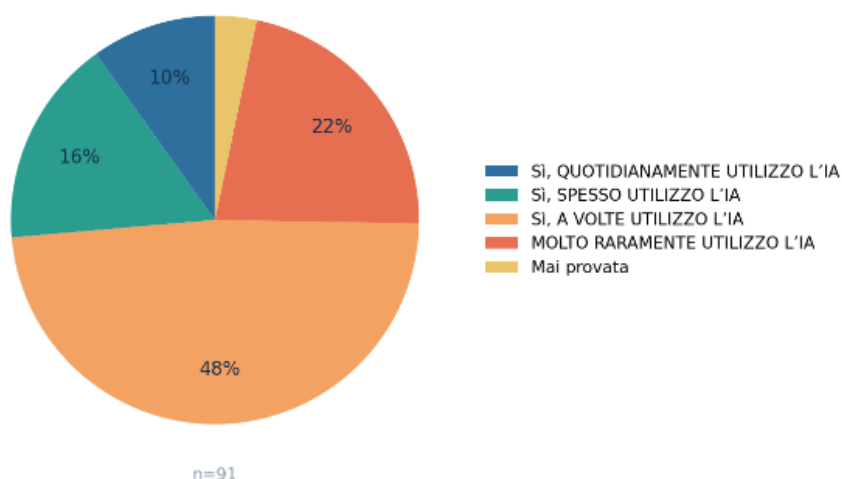
L'UTILIZZO DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Fra le prime domande del questionario, un quesito relativo all'uso effettivo dell'IA da parte dei formatori. Questa rappresenta una delle domande introduttive più importanti dell'intero questionario, poiché consente di comprendere il livello di familiarità dei partecipanti con l'Intelligenza Artificiale prima ancora di analizzarne opinioni, aspettative e timori. Dal punto di vista metodologico era, infatti, fondamentale verificare se i giudizi espressi nelle domande successive derivassero da un'esperienza diretta oppure da rappresentazioni teoriche o mediatiche. La domanda aveva quindi tre principali finalità: misurare il grado di diffusione dell'IA all'interno della rete dei formatori; distinguere utilizzatori abituali, occasionali e non utilizzatori; valutare il livello di maturità digitale del campione, verificando se l'Intelligenza Artificiale fosse già entrata nelle pratiche professionali quotidiane oppure rappresentasse ancora una tecnologia marginale.

A proposito delle ipotesi iniziali, da un lato ci si poteva attendere una discreta diffusione dell'IA tra i partecipanti, essendo l'indagine svolta nell'ambito di un percorso di aggiornamento sulla digitalizzazione promosso da AssOAFoP, CAFRE dell'Università di Pisa e Laboratorio LINK Università-Aziende. Dall'altro lato, la presenza di numerosi formatori con oltre dieci o vent'anni di esperienza lasciava aperta anche un'altra possibilità, ovvero che una parte del campione avesse mantenuto un atteggiamento più prudente, limitando l'utilizzo dell'IA o non avendola ancora sperimentata. La domanda era quindi funzionale a verificare quanto l'Intelligenza Artificiale fosse realmente entrata nella pratica professionale dei formatori, senza dare per scontata la sua diffusione.

Sul quesito, le risposte dei 91 partecipanti risultano così distribuite: *“Sì, a volte utilizzo l'IA”* (45,1%); *“Molto raramente utilizzo l'IA”* (19,8%); *“Sì, spesso utilizzo l'IA”* (18,7%); *“Sì, quotidianamente utilizzo l'IA”* (13,2%); *“Non ho mai provato ad usare l'IA”* (3,3%). È interessante osservare il fenomeno raggruppando le categorie. Hanno almeno sperimentato l'IA ben 88 partecipanti su 91 (ovvero il 96,7%). Non l'hanno mai utilizzata, invece, solo 3 partecipanti. Se invece sommiamo le voci *“Spesso”* e *“Quotidianamente”* raggiungiamo la somma di 29 formatori, pari al 31,9%. Se invece guardiamo l'utilizzo, almeno occasionale, corrispondente alle modalità *“A volte”*; *“Spesso”*; *“Quotidianamente”*, si arriva a 70 formatori (pari al 76,9%).

Utilizzo generale dell'IA



I risultati mostrano con chiarezza che, al momento della rilevazione, l'Intelligenza Artificiale aveva già raggiunto una diffusione molto elevata tra i formatori appartenenti alla rete AssOAFoP. L'elemento probabilmente più significativo riguarda il numero estremamente ridotto di persone che dichiarano di non averla mai utilizzata: appena tre partecipanti, pari al 3,3% del campione. Ciò significa che quasi tutti i formatori hanno avuto almeno un contatto diretto con strumenti di IA generativa. Allo stesso tempo, i dati descrivono una situazione ancora in fase di consolidamento. La modalità più frequente non è, infatti, l'utilizzo quotidiano, bensì un uso occasionale: quasi la metà dei partecipanti dichiara di ricorrere all'IA "a volte". Questo suggerisce che, per molti professionisti, tali strumenti siano già entrati nella pratica lavorativa, ma non rappresentino ancora una componente stabile e sistematica dell'attività formativa. Anche il gruppo dei cosiddetti "utilizzatori intensivi" merita attenzione. Sommando coloro che dichiarano un utilizzo frequente e quotidiano, emerge che **circa un terzo del campione utilizza regolarmente l'IA**. Considerando che la maggior parte dei rispondenti possiede oltre dieci anni di esperienza professionale, questo dato assume un particolare interesse: **la diffusione dell'Intelligenza Artificiale non appare limitata ai formatori più giovani o maggiormente digitalizzati, ma interessa anche professionisti con una lunga esperienza nel settore**. Un altro elemento rilevante riguarda il rapporto tra utilizzo e atteggiamenti critici: i risultati delle successive domande mostreranno infatti che proprio questi formatori, pur utilizzando ampiamente l'IA, continueranno a manifestare **numeroso preoccupazioni relative alla delega cognitiva, al pensiero critico, alla dipendenza, alla relazione educativa e agli aspetti etici**. Questo suggerisce che **la diffusione della tecnologia non coincide con un'accettazione acritica** della stessa. Dal punto di vista interpretativo, la ricerca sembra quindi descrivere una fase di adozione consapevole: **l'Intelligenza Artificiale è ormai entrata nella quotidianità professionale di gran parte dei formatori, ma viene considerata prevalentemente come uno strumento da integrare criticamente nella pratica educativa e non tanto una tecnologia destinata a sostituire il ruolo del docente**.

Da un punto di vista metodologico, questa domanda assume un ruolo fondamentale nell'interpretazione dell'intero questionario. Sapere che oltre il 96% del campione ha già sperimentato l'Intelligenza Artificiale significa che le opinioni espresse nelle sezioni successive non sono, nella quasi totalità dei casi, semplici impressioni o timori derivanti dal dibattito pubblico. Esse provengono prevalentemente da formatori che hanno avuto un'esperienza diretta con questi strumenti e che ne hanno potuto osservare concretamente potenzialità e limiti nelle attività formative.

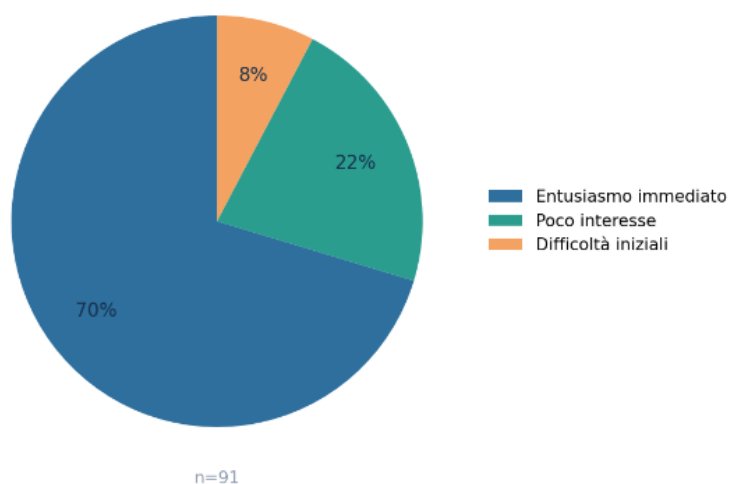
I PRIMI APPROCCI VERSO L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Dopo aver verificato il livello di utilizzo dell'Intelligenza Artificiale, il questionario ha previsto una domanda tesa a indagare la qualità dell'esperienza iniziale vissuta dai formatori nel primo contatto. Questa domanda consentiva di comprendere se l'ingresso dell'IA nella pratica professionale fosse stato accompagnato prevalentemente da entusiasmo, da difficoltà operative oppure da scarso interesse. Dal punto di vista metodologico, la domanda rappresenta un passaggio importante perché permette di interpretare meglio le successive valutazioni sull'utilità dell'IA e sulle sue criticità. Un formatore che si è avvicinato con entusiasmo potrebbe, infatti, manifestare atteggiamenti differenti rispetto a chi ha incontrato ostacoli tecnici o non ha percepito particolari vantaggi.

Prima della somministrazione del questionario erano stati ipotizzati almeno tre scenari. Secondo una prima ipotesi, una parte consistente dei formatori avrebbe potuto dichiararsi immediatamente entusiasta riconoscendo, fin dai primi utilizzi, il potenziale innovativo dell'IA nella progettazione didattica, nella produzione di materiali e nella ricerca di informazioni. Secondo una seconda ipotesi, una quota non trascurabile avrebbe potuto incontrare difficoltà iniziali, dovute soprattutto alla scarsa familiarità con i prompt, la qualità variabile delle risposte o la limitata conoscenza degli strumenti disponibili. Secondo una terza ipotesi, infine, era possibile attendersi anche un gruppo di professionisti sostanzialmente poco interessati, che pur avendo sperimentato l'IA non ne avessero colto immediatamente il valore aggiunto rispetto ai metodi tradizionali. La domanda era quindi utile per comprendere quale atteggiamento avesse caratterizzato il primo impatto con questa innovazione.

Dalle 91 risposte emergono i seguenti approcci. “*Entusiasmo immediato*” (69,2%); “*poco interessato*” (20,9%); “*difficoltà iniziali*” (9,9%). Il primo dato che colpisce è la **fortissima prevalenza dell'entusiasmo**. Quasi sette formatori su dieci dichiarano di essersi entusiasmati fin dal primo utilizzo dell'Intelligenza Artificiale. Si tratta di un risultato importante perché suggerisce che **il primo contatto con questi strumenti sia stato generalmente percepito come innovativo e utile**. Fra le caratteristiche più apprezzate: velocità; capacità di sintesi; produzione di testi; reperimento rapido di informazioni; supporto alla progettazione. Molto più contenuto appare il gruppo di coloro che dichiarano di aver incontrato difficoltà iniziali. Solo un formatore su dieci riferisce che i primi utilizzi siano stati complicati al punto da rallentarne l'adozione.

Primo approccio verso l'IA



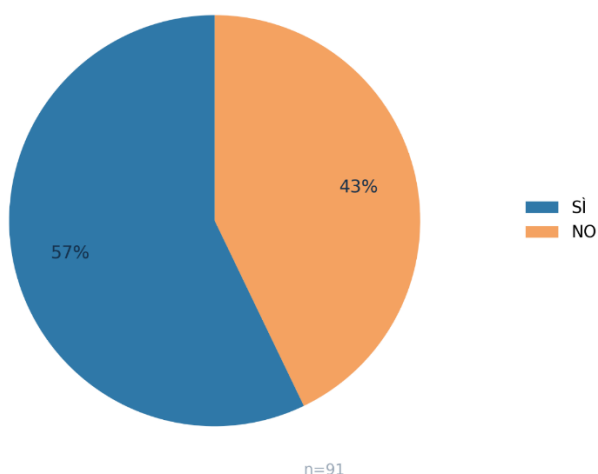
Il dato ottenuto è interessante perché suggerisce che gli ostacoli tecnici, pur presenti, non abbiano rappresentato il principale fattore limitante nella diffusione dell'IA. Più consistente è invece il gruppo di coloro che, pur avendo sperimentato l'IA, dichiarano di essere poco interessati. Rappresentano circa un partecipante su cinque. È probabile che questo risultato non rifletta necessariamente un giudizio negativo sulla tecnologia, ma piuttosto una diversa percezione della sua utilità nella pratica professionale oppure una minore motivazione personale verso l'innovazione digitale. Dal punto di vista interpretativo, pertanto, questa domanda fornisce uno degli elementi più interessanti dell'intera indagine. **L'elevata percentuale di entusiasmo iniziale sembra indicare che l'Intelligenza Artificiale possieda un forte potere di attrazione nei confronti dei professionisti della formazione.** Le sue "capacità" risultano immediatamente percepibili anche da utenti non esperti e producono una **sensazione di efficacia che favorisce il desiderio di continuare la sperimentazione.** Tuttavia, questo dato assume un significato ancora più interessante se confrontato con le risposte emerse nelle sezioni successive del questionario. Infatti, gli stessi partecipanti che descrivono un primo approccio fortemente positivo manifestano, successivamente, numerose preoccupazioni riguardanti la delega cognitiva; la perdita del pensiero critico; la dipendenza dalla tecnologia; la riduzione dell'autonomia intellettuale; le implicazioni etiche; la relazione educativa. L'entusiasmo iniziale non evolve, infatti, in una fiducia incondizionata. Al contrario, i formatori sembrano sviluppare rapidamente una visione più articolata e critica dell'IA. In altre parole, il primo impatto emotivo positivo non elimina la capacità di riconoscere i limiti dello strumento. Ciò suggerisce che il campione non adotti né un atteggiamento tecnofobico, né una posizione tecnocratica, ma sviluppi una prospettiva di adozione critica, nella quale entusiasmo e prudenza convivono. Questo risultato appare particolarmente coerente con il profilo del campione, composto prevalentemente da professionisti con una lunga esperienza nella formazione. **La novità viene accolta con interesse, ma contemporaneamente sottoposta a valutazione critica.** Essenzialmente, i formatori non sono "contro" l'IA. Al contrario, ne riconoscono molto presto le potenzialità. Proprio perché la utilizzano e ne apprezzano le capacità, sviluppano però una riflessione critica sui suoi possibili effetti cognitivi, educativi e relazionali. È questo **equilibrio tra apertura all'innovazione e senso critico** che rappresenta uno degli elementi più originali emersi dall'indagine. Questo risultato, del resto, è coerente con numerosi modelli di innovazione educativa. Le nuove tecnologie generano spesso una **fase iniziale di entusiasmo ("innovation excitement")**, seguita da **una fase di utilizzo più riflessivo nella quale emergono limiti, condizioni e necessità di un approccio pedagogico consapevole.** I dati della presente indagine sembrano collocarsi proprio in questa seconda fase: l'Intelligenza Artificiale non è più percepita come una semplice novità tecnologica, ma come **uno strumento potente il cui valore dipende dalle competenze professionali di chi la utilizza e dalla capacità di integrarla criticamente nei processi di insegnamento e apprendimento.**

L'UTILIZZO DELL'IA PER SCOPI PERSONALI E DI VITA PRIVATA

Ai formatori coinvolti nella somministrazione del questionario, è stato chiesto l'utilizzo dell'IA per scopi personali e di vita privata. Questa domanda rappresenta un passaggio metodologicamente importante dell'indagine, perché consente di distinguere l'adozione spontanea dell'Intelligenza Artificiale nella vita quotidiana dal suo utilizzo esclusivamente professionale. L'obiettivo non era semplicemente sapere se i formatori utilizzassero l'IA, ma comprendere quanto questa tecnologia fosse già entrata nelle loro abitudini personali. L'utilizzo privato, infatti, costituisce spesso il primo indicatore del livello di familiarità con una tecnologia: chi la utilizza nella vita quotidiana tende generalmente a sviluppare maggiore confidenza, curiosità e competenza, trasferendo successivamente tali pratiche anche nell'ambito lavorativo. Dal punto di vista della ricerca, questa domanda permetteva inoltre di verificare alcune ipotesi. Innanzitutto, l'ipotesi che molti formatori utilizzino l'IA prevalentemente per esigenze lavorative e meno nella sfera privata. Altra ipotesi, che l'uso personale rappresenti un indicatore di maggiore apertura verso l'innovazione digitale. Altra ipotesi ancora che esista ancora una quota significativa di professionisti che considerano l'IA esclusivamente uno strumento professionale e non una risorsa quotidiana. Infine, come ipotesi, che l'utilizzo personale possa successivamente correlarsi con un atteggiamento più favorevole verso l'integrazione dell'IA nella didattica.

Sebbene la maggioranza dei partecipanti (57,1%) dichiarò di utilizzare l'Intelligenza Artificiale anche nella vita privata, la quota di chi non la utilizza (42,9%) rimane comunque molto elevata. Questo significa che, all'interno della rete di formatori coinvolta nell'indagine, **l'adozione personale dell'IA non può ancora essere considerata un comportamento pienamente consolidato.**

Utilizzo dell'IA per scopi personali/vita privata



Si tratta di un risultato interessante perché descrive una **fase di transizione**. Da un lato emerge un **gruppo consistente di professionisti che ha ormai integrato l'IA nelle attività quotidiane**; dall'altro permane una **componente quasi equivalente che continua a mantenere un utilizzo limitato esclusivamente all'ambito lavorativo, oppure non la utilizza affatto nella vita personale.**

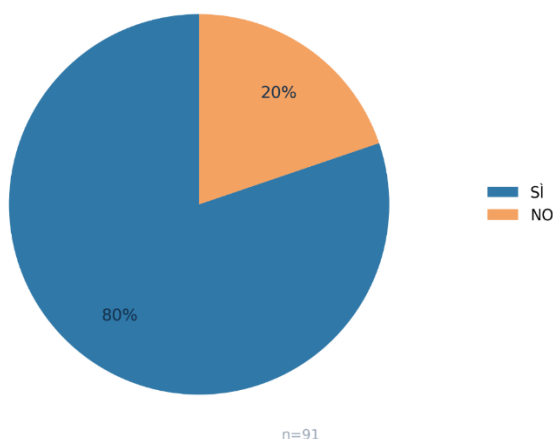
Il dato suggerisce che, almeno nel campione analizzato, l'Intelligenza Artificiale non è ancora diventata una tecnologia utilizzata naturalmente in ogni contesto della vita quotidiana. Molti formatori sembrano continuare a considerarla **uno strumento funzionale alla professione piuttosto che un supporto personale**. Questo aspetto è particolarmente significativo perché la diffusione di una tecnologia segue generalmente alcune fasi: curiosità iniziale; sperimentazione; utilizzo in ambiti specifici; integrazione nelle pratiche quotidiane. I dati raccolti sembrano collocare buona parte del campione proprio nella fase intermedia, ovvero nella **fase della sperimentazione e dell'utilizzo selettivo**. Dal punto di vista educativo, questa informazione assume un valore ancora più interessante. Chi utilizza l'IA nella vita privata tende infatti ad accumulare esperienze pratiche molto diversificate: organizzazione personale; pianificazione di attività; traduzioni; scrittura; ricerca di informazioni; supporto creativo; gestione di problemi quotidiani. Queste esperienze contribuiscono progressivamente allo sviluppo di quella che oggi viene definita *AI Literacy*, cioè la capacità di comprendere limiti, potenzialità e modalità d'uso dell'Intelligenza Artificiale. Nel complesso, il dato restituisce l'immagine di una **comunità professionale che sta progressivamente familiarizzando con l'Intelligenza Artificiale, anche se l'adozione personale non è ancora pienamente generalizzata**. La maggioranza dei formatori, cioè, ha già iniziato a sperimentarla anche nella vita quotidiana, segnale di un interesse crescente verso queste tecnologie. Tuttavia, la presenza di una quota ancora molto consistente di non utilizzatori evidenzia come il processo di integrazione dell'IA sia ancora in corso e non possa essere considerato uniforme. Dal punto di vista scientifico, questo risultato suggerisce che l'evoluzione dell'Intelligenza Artificiale nei contesti educativi non dipende esclusivamente dalla disponibilità degli strumenti tecnologici, ma anche dal grado di familiarità personale che i professionisti sviluppano nei loro contesti di vita.

L'UTILIZZO DELL'IA PER SCOPI LAVORATIVI E ATTIVITA' DI FORMAZIONE

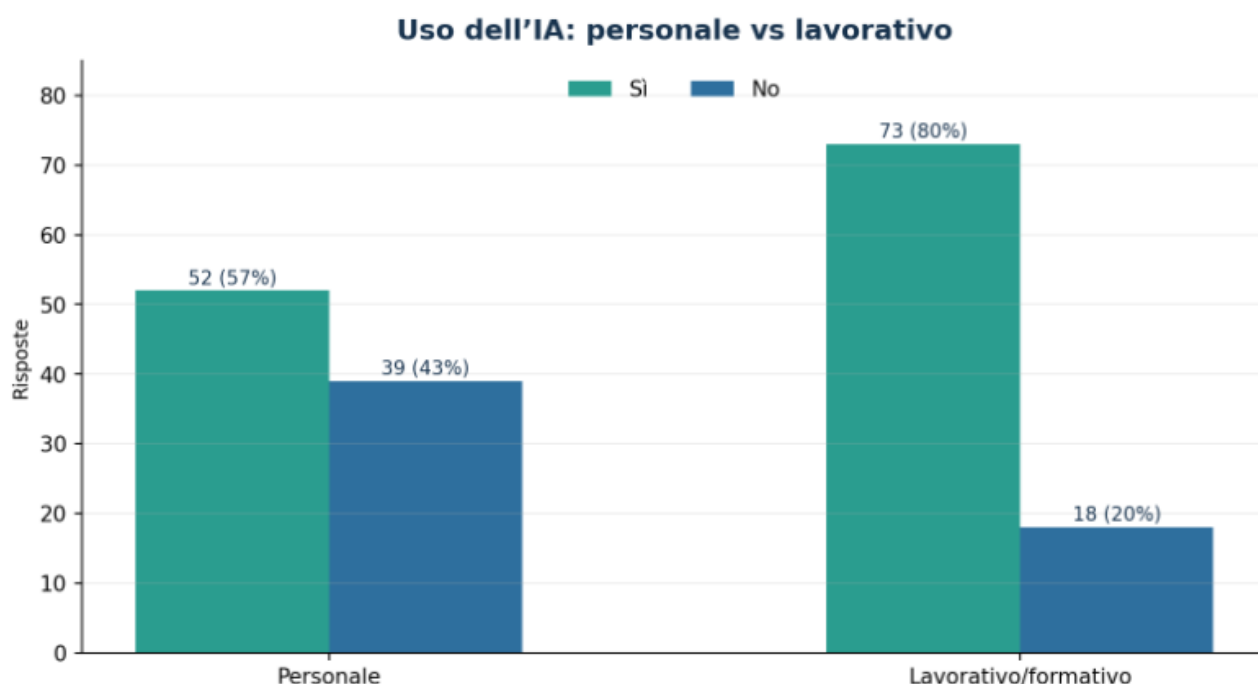
A proposito dell'utilizzo dell'IA per scopi lavorativi e attività di formazione, è stata posta una domanda specifica, uno dei passaggi centrali dell'intera indagine che consente di comprendere quanto l'Intelligenza Artificiale sia realmente entrata nella pratica professionale dei formatori. Se la domanda precedente riguardava l'utilizzo nella vita privata, questa domanda sposta l'attenzione sul contesto lavorativo, che rappresenta il vero oggetto della ricerca. L'obiettivo, infatti, non era semplicemente verificare la diffusione dell'IA, ma capire se essa stesse già modificando concretamente le modalità di progettazione, preparazione e realizzazione delle attività formative. Questa domanda permette, inoltre, di distinguere tra conoscenza teorica e utilizzo operativo. È infatti possibile avere un'opinione favorevole nei confronti dell'IA senza averla mai integrata nella propria attività professionale; viceversa, è possibile utilizzarla abitualmente pur mantenendo un atteggiamento prudente o critico. Per questo motivo era importante rilevare il comportamento effettivo dei partecipanti. Prima della somministrazione del questionario erano state formulate alcune ipotesi di lavoro: l'ipotesi che una parte consistente dei formatori abbia già iniziato a utilizzare l'IA per preparare materiali, reperire informazioni, progettare attività; l'ipotesi che l'utilizzo professionale risulti superiore rispetto a quello personale; l'ipotesi che rimanga comunque una quota di professionisti ancora poco coinvolti per motivi legati alla mancanza di formazione, alla prudenza o alla scarsa familiarità con questi strumenti; l'ipotesi che l'utilizzo lavorativo costituisca uno dei principali indicatori del grado di innovazione metodologica presente nella rete dei formatori. In sostanza, questa domanda mirava a misurare il livello di penetrazione dell'IA nella pratica professionale, distinguendo tra una semplice curiosità verso la tecnologia e un suo impiego effettivo nei processi formativi.

Il dato che emerge è particolarmente significativo. **Oltre quattro formatori su cinque (82,4%) dichiarano di utilizzare già l'Intelligenza Artificiale nelle proprie attività lavorative e formative.** Si tratta di una percentuale molto elevata che testimonia come **l'IA abbia ormai superato la fase della semplice sperimentazione per diventare, almeno per una larga parte del campione, uno strumento di lavoro.** Questo risultato appare ancora più interessante se confrontato con la domanda precedente relativa all'utilizzo personale. Infatti: utilizzo nella vita privata (57,1%); utilizzo nella vita professionale (82,4%).

Utilizzo dell'IA per scopi lavorativi e attività di formazione



Ciò suggerisce che, per molti partecipanti, **l'adozione dell'IA nasce prima da esigenze professionali che da interessi personali**. In altre parole, è il lavoro a rappresentare il principale motore della diffusione dell'Intelligenza Artificiale. Questo dato descrive un fenomeno tipico delle innovazioni tecnologiche in ambito educativo. **Molti formatori sembrano avvicinarsi all'IA non tanto per curiosità personale, quanto perché riconoscono nello strumento un supporto concreto per affrontare attività quotidiane** come: preparazione delle lezioni; progettazione didattica; ricerca di informazioni; produzione di materiali; sintesi di contenuti; organizzazione del lavoro. L'adozione appare quindi guidata prevalentemente dall'utilità percepita, piuttosto che dall'interesse verso la tecnologia in sé. Questo è un elemento importante perché suggerisce che la diffusione dell'IA nella formazione segue una logica fortemente pragmatica. L'elevata percentuale di utilizzatori permette inoltre di formulare una considerazione più ampia. La rete AssOAFoP coinvolta nell'indagine è composta prevalentemente da professionisti con una lunga esperienza nella formazione. Il fatto che oltre l'80% utilizzi già strumenti di IA mostra come **l'innovazione digitale non rappresenta un fenomeno limitato ai formatori più giovani o ai cosiddetti "nativi digitali", ma stia progressivamente interessando anche professionisti con un'elevata esperienza didattica**. Accanto alla larga maggioranza di utilizzatori rimane comunque un 17,6% di partecipanti che dichiara di non utilizzare ancora l'IA nel proprio lavoro. Pur trattandosi di una minoranza, questo dato merita attenzione. Le motivazioni possono essere molteplici: limitata conoscenza degli strumenti; assenza di formazione specifica; diffidenza verso l'affidabilità delle risposte; preferenza per metodologie tradizionali; scarsa percezione dell'utilità operativa. L'analisi del quesito restituisce, quindi, un quadro estremamente interessante.



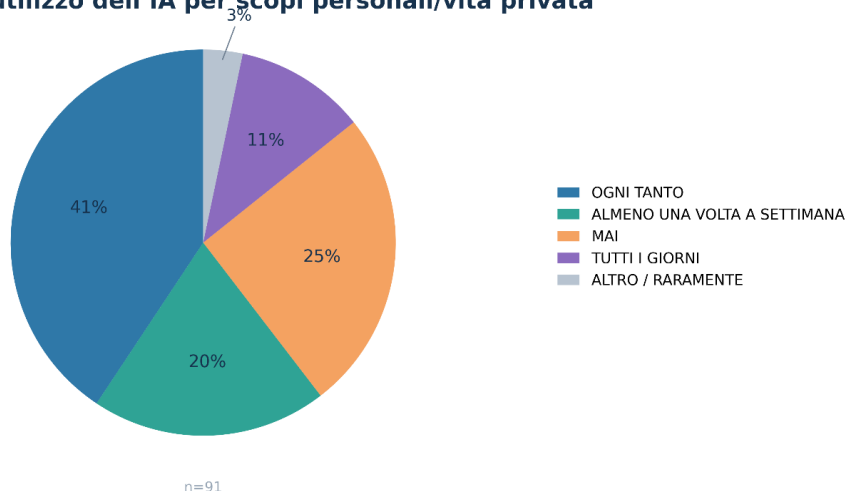
Da quanto emerge, l'Intelligenza Artificiale risulta ormai ampiamente presente nella pratica professionale dei formatori coinvolti nell'indagine. Al tempo stesso, il confronto con la domanda precedente mostra che **l'adozione professionale è significativamente superiore rispetto a quella personale**, suggerendo che il principale fattore di diffusione dell'IA sia rappresentato dalle esigenze concrete del lavoro educativo e formativo. L'Intelligenza Artificiale non rappresenta più, almeno per questa comunità professionale, una semplice innovazione emergente, ma **uno strumento che sta progressivamente entrando nella "normalità operativa" della professione del formatore**. Rimane, tuttavia, una **minoranza significativa di professionisti che non la utilizza ancora**, segnale che il processo di trasformazione è in corso e che la diffusione delle competenze legate all'IA continua a rappresentare una sfida formativa rilevante.

LA FREQUENZA DI UTILIZZO PER SCOPI PERSONALI E DI VITA PRIVATA

Dopo aver chiesto se i partecipanti utilizzassero o meno l'Intelligenza Artificiale nella vita privata, è stato chiesto di approfondire l'intensità di questo utilizzo, anche nella prospettiva di misurare il grado di familiarità reale con la tecnologia. La domanda consentiva di verificare se l'IA fosse ormai diventata uno strumento ordinario della vita quotidiana oppure se fosse ancora utilizzata prevalentemente in situazioni specifiche. Prima della rilevazione erano possibili diverse ipotesi. Si poteva immaginare che: la maggior parte dei formatori utilizzasse l'IA solo occasionalmente; oppure che gli utilizzatori quotidiani rappresentassero ancora una minoranza; oppure che fosse presente una quota consistente di persone che non la utilizzava mai nella vita privata; oppure che l'adozione personale fosse caratterizzata soprattutto da un utilizzo "on demand", cioè limitato ai momenti di reale necessità.

Analizzando i risultati, l'aspetto più evidente riguarda la distribuzione delle frequenze. La modalità più scelta è "Ogni tanto", indicata da quasi quattro partecipanti su dieci (38,5%). Seguono: "Mai" (24,2%); "Almeno una volta a settimana" (19,8%); "Tutti i giorni" (9,9%); "uso saltuario" (7,6%).

Frekuensi di utilizzo dell'IA per scopi personali/vita privata



Il risultato ottenuto suggerisce che **l'Intelligenza Artificiale, nella vita privata, viene utilizzata prevalentemente come strumento occasionale, attivato quando emerge un bisogno specifico piuttosto che un supporto costante della quotidianità.**

Un dato altrettanto significativo riguarda il numero di persone che dichiarano di non utilizzare mai l'IA nella vita privata. Si tratta di 22 partecipanti, pari al 24,2% del campione. Un quarto dei partecipanti, questo viene sottolineato, non la utilizza mai, risultato che conferma come, nonostante la crescente diffusione dell'Intelligenza Artificiale, esista ancora una parte non trascurabile di formatori che mantiene un rapporto molto limitato con l'IA al di fuori dell'attività professionale.

Particolarmente interessante è osservare la quota dei formatori che utilizzano l'IA con continuità. Sommando, infatti, la modalità "Tutti i giorni" (9,9%) e "almeno una volta a settimana" (19,8%) si ottiene circa il 30% del campione. Ciò significa che solo un formatore su tre circa può essere considerato un utilizzatore abituale dell'IA nella vita privata.

In corrispondenza del quesito, le risposte aperte inserite spontaneamente da alcuni partecipanti risultano particolarmente interessanti. Tra queste espressioni come: *"Quando occorre"* oppure *"Molto raramente, immagino di usarla senza rendermene conto"*. Queste formulazioni suggeriscono una rappresentazione dell'IA come strumento funzionale, da attivare quando necessario. **Non emerge quindi un utilizzo sistematico, ma piuttosto una logica di impiego selettivo, orientata alla risoluzione di problemi specifici.** Nel complesso, i dati delineano un processo di diffusione ancora in corso. L'Intelligenza Artificiale è certamente presente nella vita personale dei formatori, ma non rappresenta ancora uno strumento utilizzato con la stessa continuità con cui vengono impiegate altre tecnologie digitali. Questo dato assume ancora maggiore rilevanza se confrontato con le domande dedicate all'ambito lavorativo. Infatti, mentre nella vita privata l'utilizzo appare prevalentemente occasionale, nelle attività professionali le percentuali di impiego risultano decisamente più elevate. Questa differenza conferma una delle ipotesi iniziali della ricerca: **l'adozione dell'Intelligenza Artificiale sembra essere trainata principalmente dalle esigenze professionali, più che da un utilizzo spontaneo nella vita quotidiana.** In altre parole, il lavoro continua a rappresentare il principale fattore di diffusione dell'IA tra i formatori.

LA FREQUENZA DI UTILIZZO PER SCOPI LAVORATIVI, FORMATIVI, DIDATTICI

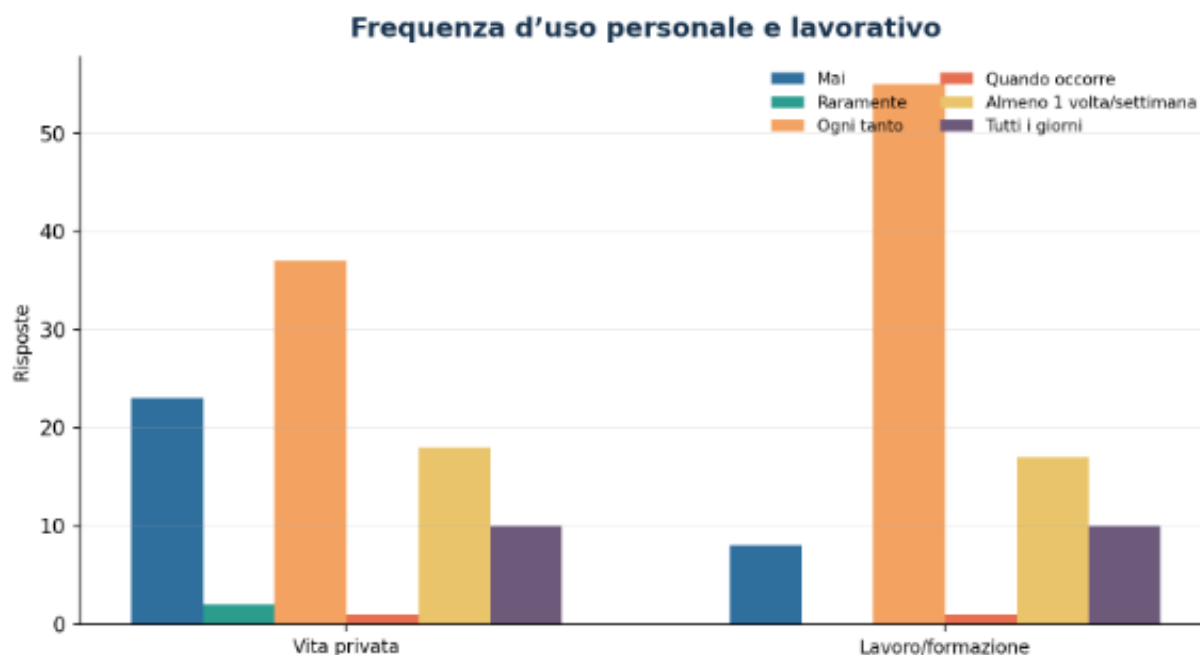
Dopo aver verificato se i formatori coinvolti nell'indagine utilizzassero l'Intelligenza Artificiale in ambito lavorativo, è stato ritenuto opportuno comprendere **con quale intensità l'IA sia realmente impiegata nelle attività professionali**. Infatti, dichiarare di utilizzare l'IA non significa necessariamente averla integrata nella propria pratica didattica. C'è una sostanziale differenza, infatti, tra un utilizzo sporadico, limitato a situazioni occasionali e un utilizzo sistematico che entra a far parte del normale processo di progettazione, preparazione e gestione della formazione. Per questo motivo è stata inserita la domanda in oggetto che rappresenta quindi un indicatore del livello di integrazione operativa dell'IA nelle pratiche professionali dei formatori. Dal punto di vista metodologico, il quesito consente inoltre di distinguere tra **semplici sperimentatori; utilizzatori occasionali; utilizzatori abituali; utilizzatori intensivi**. Si tratta quindi di un'informazione particolarmente importante perché il grado di frequenza può influenzare anche il livello di competenza maturato, la qualità dei prompt utilizzati, la capacità di valutare criticamente le risposte dell'IA e, più in generale, il livello di alfabetizzazione digitale.

Prima della rilevazione erano state formulate alcune ipotesi. Ci si poteva attendere, innanzitutto, che l'utilizzo lavorativo risultasse mediamente più frequente rispetto a quello personale. Ci si poteva attendere anche che la maggior parte dei formatori utilizzasse l'IA, almeno saltuariamente, nelle proprie attività didattiche. Fra le ipotesi anche quella per cui gli utilizzatori quotidiani rappresentano ancora una minoranza, poiché molti strumenti di IA erano ancora in fase di progressiva diffusione. Un'altra ipotesi contemplava un utilizzo prevalentemente "su richiesta", legato alla preparazione di lezioni, materiali e progetti piuttosto che ad un impiego continuo durante tutta la giornata lavorativa. L'obiettivo era quindi quello di comprendere se l'Intelligenza Artificiale è già diventata uno strumento ordinario della professione oppure se viene ancora percepita dai formatori come una risorsa da utilizzare solo in circostanze particolari.

Il dato che emerge con maggiore evidenza è la netta prevalenza dell'utilizzo "Ogni tanto", indicato da oltre la metà del campione (51,6%). **Questo risultato suggerisce che l'Intelligenza Artificiale è ormai presente nella pratica professionale della maggior parte dei formatori, ma viene utilizzata prevalentemente in funzione delle necessità operative e non ancora come strumento costantemente integrato in ogni fase del lavoro.** L'IA sembra quindi assumere il **ruolo di strumento di supporto**, più che di ambiente permanente di lavoro. Accanto agli utilizzatori occasionali emerge però un gruppo significativo di professionisti che utilizza l'IA con maggiore regolarità. Infatti, il 22,0% dichiara di utilizzarla almeno una volta a settimana; l'11,0% afferma di farne uso tutti i giorni. Complessivamente, **circa un terzo del campione (33%) utilizza l'Intelligenza Artificiale almeno settimanalmente**. Si tratta di un dato rilevante, perché indica che per un numero crescente di formatori l'IA è già diventata una componente stabile dell'attività professionale. Solo il 7,7% dichiara di non utilizzare mai l'Intelligenza Artificiale nel proprio lavoro. Questo valore è decisamente inferiore rispetto a quanto osservato nella vita privata e conferma un elemento già emerso nelle domande precedenti: **l'ambiente professionale rappresenta il principale contesto di diffusione dell'IA.** L'esigenza di progettare percorsi, preparare materiali, sintetizzare contenuti e reperire rapidamente informazioni sembra, infatti, favorire l'adozione di questi strumenti. Merita attenzione anche la risposta: "Quando occorre" che descrive bene un atteggiamento che sembra caratterizzare molti formatori. L'IA non viene percepita quindi come uno strumento da utilizzare continuamente, ma come

una **risorsa da attivare nei momenti in cui offre un reale valore aggiunto**. Questa rappresentazione appare coerente con quanto emerso anche nelle precedenti domande.

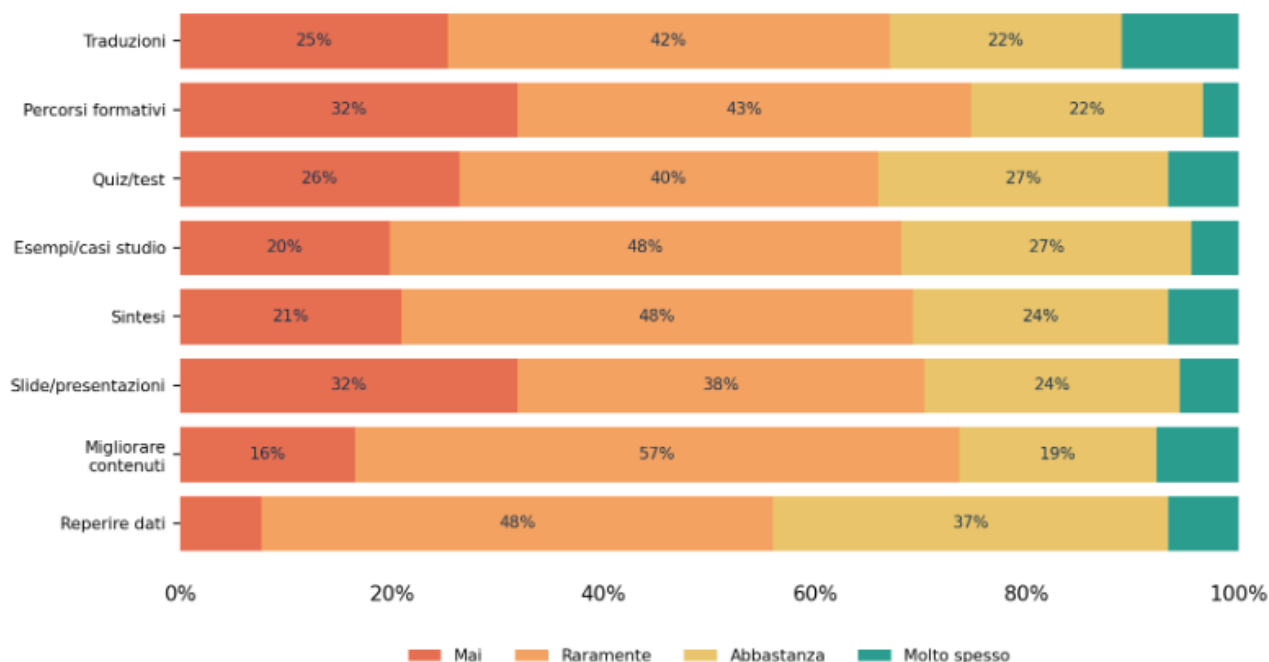
L'aspetto forse più interessante emerge confrontando questa domanda con la frequenza di utilizzo nella vita privata. Nella sfera personale prevalevano, infatti, gli utilizzi occasionali e una quota relativamente elevata di non utilizzatori. Nel contesto professionale, invece diminuiscono sensibilmente i "mai"; aumenta il numero degli utilizzatori abituali; cresce la percentuale di utilizzo almeno settimanale.



Questa differenza conferma una delle ipotesi iniziali della ricerca. Per molti partecipanti, infatti, **l'Intelligenza Artificiale nasce come risposta ad esigenze professionali concrete**, più che come tecnologia utilizzata spontaneamente nella quotidianità. In altre parole, è il lavoro a favorire la costruzione delle competenze digitali.

Pur evidenziando una diffusione molto ampia, i dati mostrano anche che **il processo di integrazione dell'IA non può ancora dirsi concluso**. La maggioranza dei formatori utilizza l'IA "ogni tanto", segnale che essa viene ancora impiegata soprattutto in alcune fasi del lavoro (ricerca, progettazione, sintesi, preparazione di materiali), senza sostituire i tradizionali processi di progettazione educativa. Questo dato è coerente con le numerose risposte aperte raccolte nel questionario, nelle quali l'IA viene frequentemente descritta come uno strumento di supporto, capace di aumentare la produttività del formatore ma non di sostituirne il ruolo professionale.

Frequenza di utilizzo dell'IA nelle attività formative

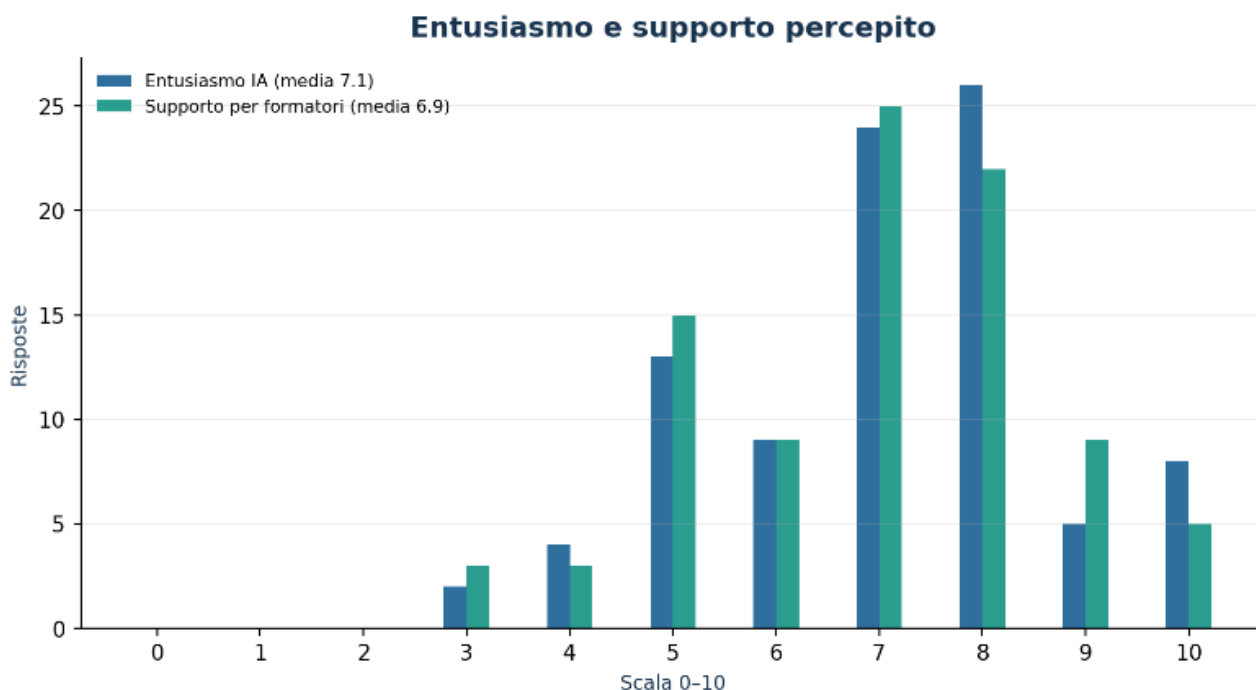


L'analisi della frequenza di utilizzo dell'Intelligenza Artificiale in ambito lavorativo mostra una comunità professionale che ha ormai avviato un processo concreto di integrazione di queste tecnologie nelle proprie pratiche didattiche. La modalità di utilizzo prevalente rimane quella occasionale ("ogni tanto"), ma **una quota significativa di partecipanti utilizza già l'IA con regolarità settimanale o quotidiana**. Al contrario, i non utilizzatori rappresentano ormai una minoranza limitata. Il risultato ottenuto conferma che l'Intelligenza Artificiale sta progressivamente assumendo il ruolo di **strumento professionale ordinario, soprattutto nelle attività preparatorie della formazione, nella progettazione didattica e nella produzione di contenuti**. Tuttavia, la prevalenza di un utilizzo non continuativo suggerisce che il processo di appropriazione sia ancora in evoluzione: i formatori sembrano aver riconosciuto il valore operativo dell'IA, ma ne **fanno ancora un uso selettivo, orientato alle attività in cui essa è percepita come realmente utile**. Questo dato contribuisce a delineare una **fase di transizione verso una progressiva "normalizzazione" dell'Intelligenza Artificiale** all'interno della professione educativa.

L'ENTUSIASMO MOSTRATO

È stato, inoltre, chiesto di indicare da 0 (min) a 10 (max), quanto i compilatori si ritengano entusiasti rispetto all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale. Questa domanda è stata progettata per misurare la componente attitudinale nei confronti dell'Intelligenza Artificiale. L'entusiasmo verso l'IA rappresenta una variabile importante perché influenza direttamente la disponibilità alla sperimentazione, la frequenza di utilizzo, la propensione ad aggiornarsi e la volontà di integrare l'IA nella pratica professionale. L'obiettivo non era, pertanto, di verificare quanto i formatori fossero "competenti" nell'utilizzo dell'IA, ma piuttosto comprendere l'atteggiamento generale verso questa innovazione. L'ipotesi iniziale era che, trattandosi di professionisti coinvolti in percorsi di aggiornamento sulla digitalizzazione, sarebbe emerso un atteggiamento prevalentemente positivo ma non privo di prudenza, con valori concentrati nella fascia medio-alta piuttosto che agli estremi.

Il dato più evidente raccolto riguarda l'elevata **concentrazione delle risposte nelle modalità 7-8**, che raccoglie oltre la metà delle valutazioni espresse (52,7%). La media complessiva (7,2 su 10) conferma un **atteggiamento generalmente favorevole verso l'Intelligenza Artificiale**. Altro elemento interessante è rappresentato dalla **quasi totale assenza di valutazioni estremamente negative**: soltanto il 6,6% attribuisce un punteggio inferiore a 5, mentre oltre due terzi del campione esprime valori pari o superiori a 7. Si osserva, inoltre, una distribuzione piuttosto equilibrata: **pochi rispondenti manifestano un entusiasmo "incondizionato" (9-10), mentre la maggioranza sembra collocarsi in una posizione di fiducia prudente**.



Il risultato ottenuto appare coerente con il profilo del campione: professionisti della formazione che stanno progressivamente integrando l'IA nella propria attività, mantenendo però una valutazione critica delle sue potenzialità e dei suoi limiti. Dal punto di vista interpretativo, il dato appare particolarmente significativo. **L'entusiasmo espresso dai partecipanti non assume le caratteristiche di un'accettazione acritica della tecnologia**, ma sembra riflettere ciò che in letteratura viene spesso definito **"ottimismo realistico"** o **"adozione critica dell'innovazione"**. Nelle precedenti domande, infatti, gli stessi formatori hanno evidenziato numerosi rischi connessi all'utilizzo dell'IA (dipendenza, omologazione, riduzione del pensiero critico, perdita della relazione educativa, problemi di attendibilità

delle fonti). **Nonostante tali preoccupazioni, il livello di entusiasmo rimane elevato.** Questo apparente paradosso costituisce probabilmente uno degli aspetti più interessanti. I formatori non sembrano dividersi tra "entusiasti" e "contrari", ma mostrano un atteggiamento molto più maturo: **riconoscono contemporaneamente le grandi opportunità offerte dall'IA e le criticità che richiedono un utilizzo consapevole.** Il quadro che emerge è quello di una comunità professionale che considera l'Intelligenza Artificiale come una **risorsa promettente**, ma che ritiene opportuno accompagnarne il suo impiego con competenze metodologiche, capacità critica e responsabilità educativa. **Il tema centrale**, cioè, non è tanto stabilire se utilizzare o meno l'IA, bensì **comprendere come integrarla nei processi formativi senza compromettere gli aspetti umani dell'educazione:** riflessione, autonomia, relazione, creatività e pensiero critico. Questo dato rappresenta un'importante indicazione per la progettazione futura dei percorsi rivolti a docenti e formatori. Più che incrementare l'entusiasmo verso l'Intelligenza Artificiale, dato che risulta già elevato, appare piuttosto **necessario sviluppare competenze che consentano di trasformare tale entusiasmo in un utilizzo consapevole**, metodologicamente fondato ed eticamente responsabile.

LE “ABILITÀ” DELL’IA APPREZZATE MAGGIORMENTE

Dopo aver indagato il livello di utilizzo, la frequenza e l'atteggiamento generale nei confronti dell'Intelligenza Artificiale, è apparso importante comprendere quali caratteristiche concrete venissero riconosciute come maggiormente utili dai formatori interpellati. L'obiettivo non era soltanto sapere se l'IA venisse utilizzata, ma comprendere quale immagine dell'IA stesse emergendo nella pratica professionale. Dal punto di vista metodologico, questa domanda aperta ha permesso di spostare l'attenzione dal semplice utilizzo agli elementi di valore percepiti. Prima della rilevazione erano state considerate diverse ipotesi. Tra le ipotesi, la considerazione degli aspetti legati alla velocità e al risparmio di tempo, ma anche l'ipotesi che, trattandosi di formatori esperti, venissero valorizzate capacità più sofisticate come la sintesi, la gestione della complessità, il problem solving o il supporto alla progettazione. La domanda ha consentito, inoltre, di comprendere se l'IA viene percepita come un motore di ricerca oppure come un vero strumento cognitivo capace di affiancare il professionista.

L'analisi delle risposte fornite evidenzia un quadro estremamente interessante e ci consente di raggruppare le “abilità” maggiormente apprezzate in cinque grandi aree.

1. Velocità e recupero delle informazioni È senza dubbio la dimensione più citata. I formatori riconoscono nell'IA soprattutto uno strumento capace di: reperire rapidamente informazioni; ridurre i tempi di ricerca; fornire risposte immediate; accelerare il lavoro quotidiano. Le due voci più ricorrenti sono infatti: “*Rapidità della risposta*” ed “*Efficacia nel reperimento delle informazioni*”. Questo risultato conferma come l'IA venga percepita, innanzitutto, come un moltiplicatore di produttività.

2. Gestione della complessità. C'è poi chi fa riferimento alle “*capacità cognitive dell'IA*”. Moltissimi partecipanti apprezzano la possibilità di elaborare dati complessi; gestire grandi quantità di informazioni; ridurre la complessità. Tali risposte mostrano come i formatori non vedano l'IA soltanto come un sistema veloce, ma come uno strumento capace di supportare processi di elaborazione intellettuale.

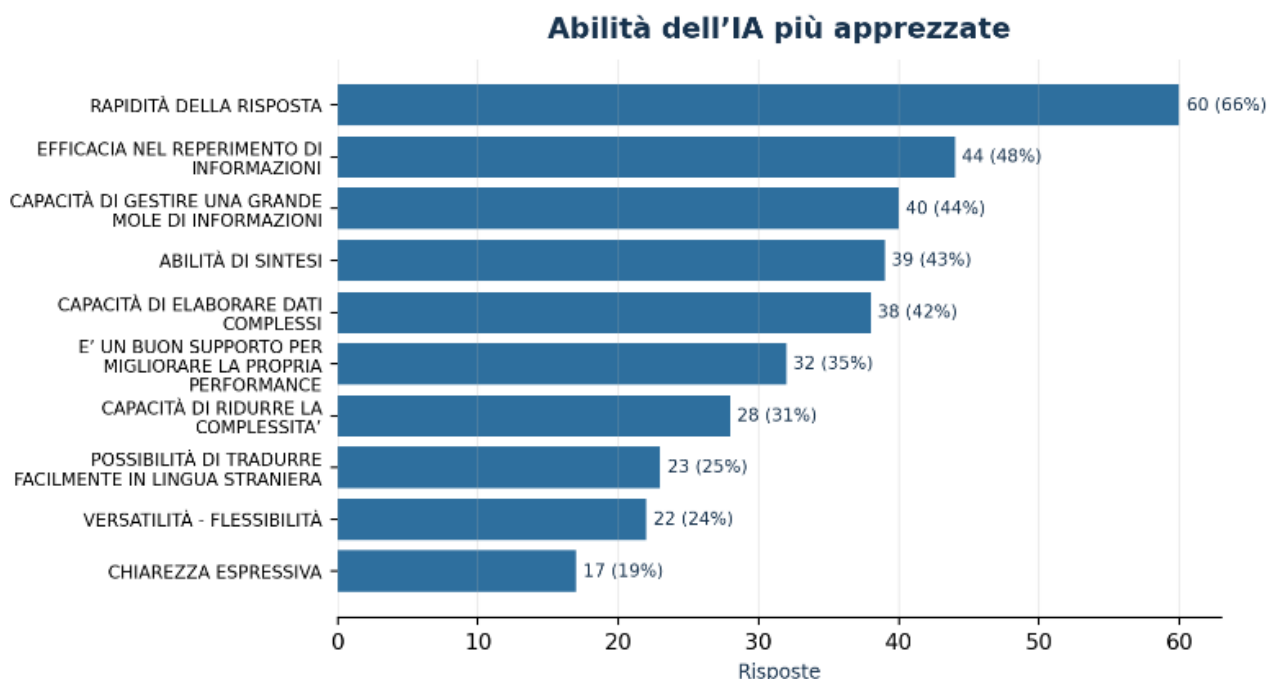
3. Supporto alla progettazione didattica: L'IA viene interpretata come un assistente operativo nella progettazione di materiali didattici. Numerose risposte fanno riferimento a strumenti direttamente utilizzabili nella pratica formativa. Tra questi emergono: costruzione di schemi; produzione di immagini; traduzione in lingua straniera; approfondimento di temi specifici; supporto alla performance professionale.

4. Flessibilità e adattabilità: Molti formatori intervistati valorizzano la versatilità; la flessibilità; la capacità di adattarsi a compiti differenti. Una caratteristica che appare particolarmente coerente con il lavoro del formatore che quotidianamente affronta destinatari diversi, contenuti differenti e contesti in continua evoluzione.

5. Supporto al ragionamento: Emergono poi anche competenze considerate più “intelligenti” come problem solving; chiarezza espositiva; organizzazione del pensiero; attendibilità delle fonti. A proposito, è interessante osservare come il problem solving venga citato con una frequenza superiore alle attese iniziali. Un chiaro segnale che parte dei formatori considera ormai l'IA un interlocutore con cui ragionare e non soltanto uno strumento di consultazione.

Sulla base delle ricorrenze, è possibile costruire una “graduatoria qualitativa”. **L’abilità maggiormente apprezzata è la rapidità di risposte.** Seguono: supporto nel reperimento di informazioni; “abilità” di sintesi; capacità di elaborazione di dati complessi; possibilità di gestire una mole di informazioni;

attività di supporto alla performance; capacità di riduzione della complessità; Versatilità/Flessibilità; supporto nelle traduzioni; supporto per gli approfondimenti; chiarezza espressiva; possibilità di fare schemi; sostegno nel Problem solving; Costruzione di immagini; grande accessibilità; attendibilità delle fonti; riduzione dei costi.

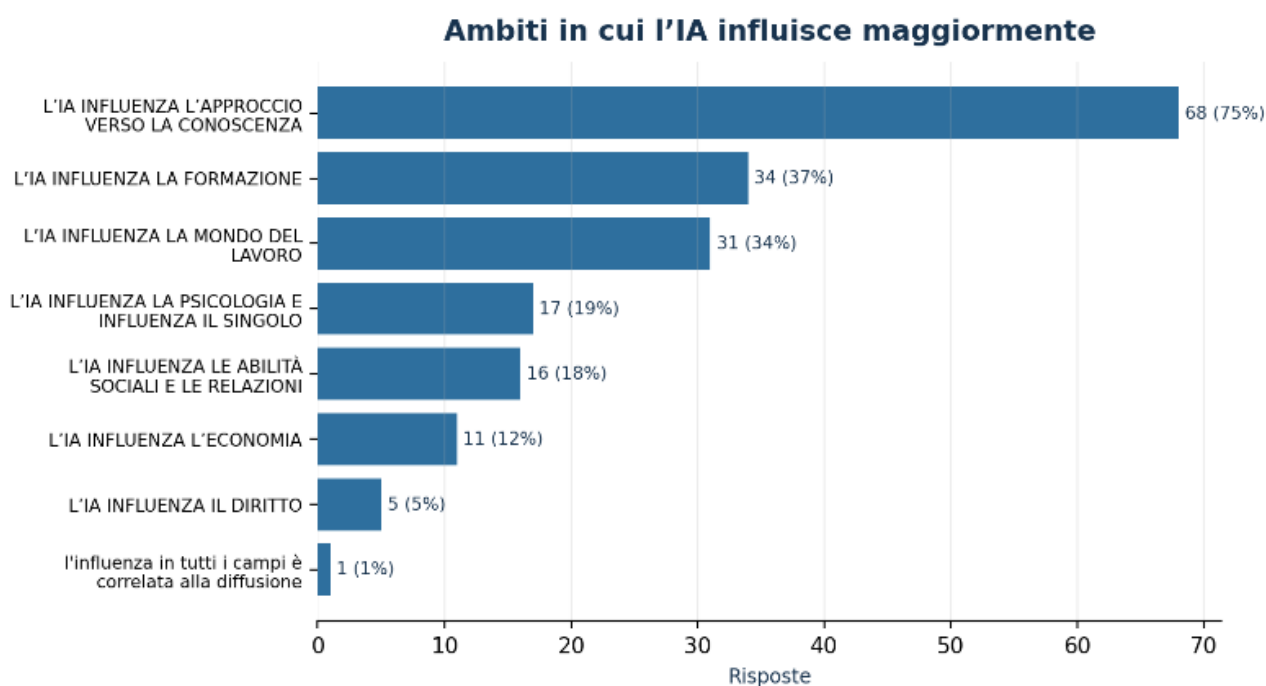


Le risposte mostrano con chiarezza che i formatori non attribuiscono valore all'Intelligenza Artificiale soltanto perché "fa prima". L'elemento che emerge con maggiore forza è la percezione dell'IA come strumento di supporto cognitivo. **Le funzionalità maggiormente apprezzate riguardano, infatti, la capacità di organizzare conoscenze, sintetizzare contenuti, semplificare problemi complessi e assistere nella progettazione didattica.** È interessante osservare come caratteristiche quali la produzione automatica di immagini o la traduzione linguistica, risultino apprezzate, ma non rappresentino il principale motivo di interesse. Ancora più significativo è il fatto che elementi come il problem solving, il supporto alla performance professionale e la gestione della complessità raccolgano numerose preferenze. Questo suggerisce che, all'interno della rete ASSOAFoP, l'Intelligenza Artificiale non rappresenti esclusivamente uno strumento tecnologico. Nel complesso, **l'IA emerge come amplificatore delle capacità professionali, utile non solo ad aumentare la produttività, ma anche a migliorare la qualità dell'analisi, della progettazione e della mediazione didattica.**

GLI AMBITI DI MAGGIORE INFLUENZA

Dopo aver analizzato il livello di utilizzo, l'entusiasmo e le modalità di impiego dell'Intelligenza Artificiale, è stata inserita una domanda sugli ambiti di influenza dell'IA per comprendere quale percezione avessero i partecipanti riguardo all'impatto sociale dell'IA. La domanda, nello specifico, recitava *“a tuo avviso, in quali ambiti l'Intelligenza Artificiale influisce maggiormente?”*. L'obiettivo era per l'appunto, capire quali siano, secondo gli interlocutori, gli ambiti della vita destinati a cambiare maggiormente grazie alla diffusione dell'IA. Fra le ipotesi iniziali di ricerca: la maggioranza avrebbe individuato la conoscenza e la formazione come gli ambiti maggiormente coinvolti; molti avrebbero riconosciuto un impatto significativo anche sul mondo del lavoro; sarebbero emerse, ma in misura inferiore, preoccupazioni relative agli aspetti psicologici, sociali, economici e giuridici. L'obiettivo di fondo del quesito era, dunque, comprendere quanto la percezione dell'IA sia limitata alla dimensione tecnologica e quanto sia invece estesa alle trasformazioni della società.

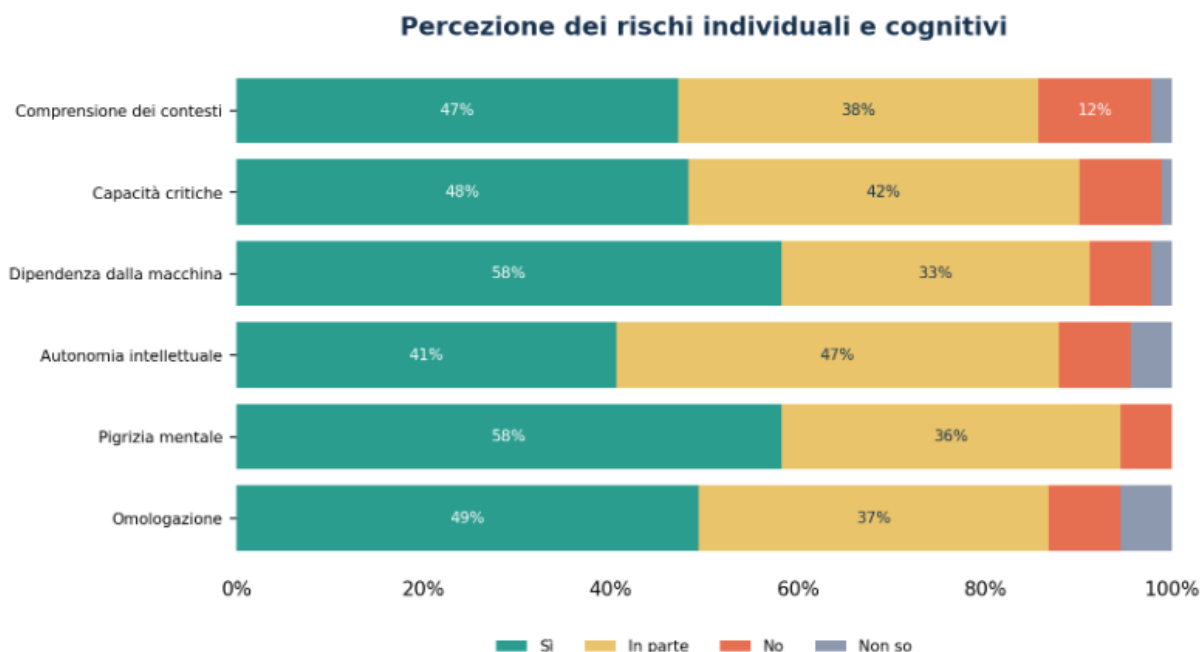
L'analisi delle risposte conferma in modo molto netto l'ipotesi iniziale. **La quasi totalità dei partecipanti considera l'Intelligenza Artificiale come uno strumento capace di modificare il modo con cui si acquisiscono conoscenze, si studia e si lavora.** Al contrario, gli aspetti più strettamente sociali, psicologici e giuridici vengono riconosciuti come rilevanti, ma risultano comunque meno percepiti. Questo significa che gli interpellati **vedono l'IA prima di tutto come una tecnologia che cambia il modo di apprendere e di svolgere le attività, piuttosto che come un fenomeno destinato a modificare profondamente la società.** L'elemento che emerge con maggiore evidenza riguarda la centralità della conoscenza (75%). Per la maggior parte degli intervistati **l'IA rappresenta innanzitutto uno strumento che modifica il modo di cercare informazioni; apprendere; studiare; approfondire argomenti; costruire nuove competenze.** È interessante osservare come la formazione (37%) e il lavoro (34%) vengano percepiti quasi allo stesso livello, segno che **l'IA è ormai vista come uno strumento destinato a trasformare sia i percorsi educativi sia le attività professionali.** Meno immediata appare invece la consapevolezza degli effetti sull'individuo e sulla società. Solo una parte del campione individua, infatti, impatti significativi sulla psicologia personale (19%); sulla qualità delle relazioni sociali (18%); sull'economia (12%); sul diritto (5%).



Il dato ottenuto suggerisce che gli intervistati tendono ancora a leggere l'IA prevalentemente come **uno strumento operativo**, mentre **risultano meno evidenti le implicazioni etiche, normative e sociali che la sua diffusione comporta**. Nel complesso, emerge una rappresentazione dell'Intelligenza Artificiale fortemente orientata agli aspetti cognitivi e professionali. Per i partecipanti l'IA è soprattutto una tecnologia che cambia il modo di conoscere, il modo di imparare, il modo di lavorare. Solo in misura minore viene riconosciuto il suo potenziale impatto sulle dinamiche psicologiche, relazionali, economiche e giuridiche. Questo risultato suggerisce che i compilatori coinvolti nell'indagine possiedono già una **buona consapevolezza delle potenzialità pratiche dell'IA**, mentre **appare ancora meno sviluppata la riflessione sulle trasformazioni sociali e culturali più profonde che tale tecnologia è destinata a produrre**.

I TIMORI GENERICI SULL'IA

"Cosa ti spaventa, in generale, dell'Intelligenza Artificiale?" Questa domanda aperta è stata inserita con finalità esplorative, al fine di approfondire le rappresentazioni spontanee dei formatori riguardo ai possibili rischi dell'Intelligenza Artificiale. Nel complesso, **emerge una rappresentazione tutt'altro che "tecno-fobica": la maggior parte dei partecipanti non manifesta un rifiuto dell'IA, bensì auspica un suo utilizzo consapevole, etico e controllato.**



Le principali preoccupazioni riguardano gli effetti che un utilizzo non critico della tecnologia potrebbe produrre sul piano cognitivo, educativo, sociale ed etico. Compare, innanzitutto, un timore dominante: quello della **delega cognitiva** e il tema dell'**impoverimento del pensiero**. Si parla infatti, in modo ricorrente, del rischio di una progressiva delega delle attività cognitive all'Intelligenza Artificiale. Numerosi partecipanti temono che la disponibilità immediata di risposte già elaborate possa ridurre la curiosità, la riflessione personale, la capacità di approfondimento e il pensiero critico. Particolarmente significativa, fra le suggestioni raccolte, è la seguente osservazione: *«L'IA facilita i processi mentali, ma può anche assopire la curiosità e la capacità di interrogarsi in modo personale, soprattutto nei giovani»*. In questa affermazione è presente una duplice valutazione dell'IA: da un lato il riconoscimento della sua utilità, dall'altro il timore che essa possa modificare il modo stesso di apprendere. Un'altra risposta al quesito sintetizza efficacemente il rischio percepito: *«In molti casi, ci si affida alla comodità di una risposta veloce, senza la verifica delle fonti o l'accuratezza delle risposte. Viene a mancare la ricerca, l'approfondimento, l'impegno mentale»*. Questa riflessione è particolarmente rilevante perché collega quattro aspetti fondamentali dell'uso dell'IA, ovvero, la ricerca della risposta immediata; la mancata verifica delle fonti; la riduzione dell'approfondimento; la diminuzione dell'impegno cognitivo. Si tratta, in sostanza, di una descrizione spontanea di ciò che la letteratura internazionale definisce **cognitive offloading**, ossia **l'esternalizzazione dei processi cognitivi** verso strumenti tecnologici. Molte altre risposte convergono nella stessa direzione: *«Cosa mi spaventa, in generale, dell'Intelligenza Artificiale? La possibilità che la facilità di reperire informazioni possa impigrirci nella volontà di approfondire direttamente le tematiche»*; *«temo che l'IA disincentivi il pensiero»*; *«temo una forma di pigrizia mentale»*; *«ho paura di un appiattimento cognitivo»*; *«temo la perdita di creatività e il pensiero critico personale»*; *«il vero pericolo è che la gente possa abituarsi*

all'uso dell'IA limitando i propri ragionamenti». Nel loro insieme, queste risposte mostrano come il timore principale non riguardi la tecnologia in sé, ma **il possibile cambiamento delle modalità con cui le persone costruiscono conoscenza**. Le risposte raccolte in corrispondenza del quesito ci aiutano anche a riflettere sul cosiddetto **rischio educativo**. Questo secondo tema, strettamente collegato al precedente, riguarda l'impatto dell'IA sui processi di apprendimento delle nuove generazioni. Osservando i contenuti delle riflessioni condivise, molti formatori manifestano una particolare attenzione agli studenti e agli adolescenti, ritenendo che **un utilizzo precoce e non guidato possa ostacolare lo sviluppo delle capacità critiche**. Tra le risposte più significative emergono: «*I ragazzi che non hanno ancora sviluppato capacità critica potrebbero non svilupparla*»; «*Mi spaventa la possibilità che l'IA possa influenzare negativamente l'apprendimento, in quanto viene meno lo spirito critico e vi è il rischio di accettare quello che l'IA propone*»; «*temo l'utilizzo smodato da parte dei giovani nella scuola*»; «*Il pericolo lo vedo nell'incapacità di gestione da parte di chi non ha ancora acquisito gli strumenti necessari*». Queste osservazioni mettono in evidenza come **i formatori attribuiscano un ruolo decisivo all'educazione nell'accompagnare l'uso dell'IA**. Viene sottolineata, cioè, la necessità di sviluppare competenze critiche e non solo limitarsi all'acquisizione di competenze tecniche. Compare poi, nelle risposte raccolte, il tema ricorrente del **rapporto tra IA ed etica**. È interessante osservare come numerosi partecipanti specificino esplicitamente di non temere l'Intelligenza Artificiale in sé, bensì il modo in cui essa potrebbe essere utilizzata. Una delle risposte più rappresentative afferma: «*Personalmente non temo l'Intelligenza Artificiale in sé: la mia preoccupazione nasce dal fatto che possa essere utilizzata senza etica e senza controllo, specialmente da parte dei giovani*». Un'altra osservazione ribadisce lo stesso concetto: «*Ciò che mi spaventa dell'Intelligenza Artificiale è la possibilità che venga utilizzata senza un adeguato controllo etico e umano*». Molto significativa è anche la seguente riflessione: «*Nulla di differente o di più rispetto a tutte le invenzioni e le scoperte dell'ingegno umano nella storia dell'umanità. Dipende dall'uso che l'uomo ne fa*». Queste affermazioni mostrano come molti formatori interpretino **l'IA come una tecnologia sostanzialmente neutrale, i cui effetti dipendono soprattutto dalla responsabilità delle persone** e dalla presenza di adeguati sistemi di governance. Numerose risposte richiamano poi il tema della **qualità dell'informazione** e della **crescente difficoltà nel distinguere il vero dal falso (fake news)**. A proposito, tra le osservazioni più interessanti emergono: «*Cosa mi spaventa? La perdita del senso critico e la scomparsa del confine tra ciò che è reale e ciò che non lo è*»; «*Sarà sempre più difficile distinguere le notizie vere dalle fake news*»; «*Temo la possibilità di creare contenuti deep fake*». Altri partecipanti sottolineano, invece, il rischio di manipolazione delle masse: «*Mi spaventa la facilità con cui può indirizzare il pensiero delle masse*»; «*temo la manipolazione delle informazioni, il controllo delle persone*». Queste risposte mostrano come il problema dell'IA venga interpretato non soltanto come questione educativa, ma anche come tema sociale e democratico. Si passa poi a una parte consistente di risposte che riguarda la tutela della privacy e il controllo della tecnologia. Di fronte alla domanda: «*Cosa ti spaventa, in generale, dell'Intelligenza Artificiale?*» alcuni partecipanti citano semplicemente: «*Privacy*» oppure «*Gestione della privacy*». Altri sviluppano maggiormente il ragionamento: «*La velocità dei cambiamenti che sembrano inarrestabili, vuoti normativi, problemi importanti di privacy, manipolazione delle informazioni, controllo delle persone*» o ancora «*Un possibile futuro con mancanza di controllo di questa tecnologia*». Più che la privacy in senso strettamente tecnico, emerge quindi la richiesta di una governance chiara e condivisa. Diversi partecipanti, inoltre, in corrispondenza della domanda, estendono la riflessione oltre la dimensione cognitiva sottolineando il **possibile impatto dell'IA sulle relazioni personali**. Tra le risposte più significative troviamo: «*Mi spaventa che venga utilizzata nella vita di tutti i giorni anche per questioni personali (scrivere un messaggio, una lettera), eliminando del tutto l'emotività che invece potremmo trasmettere noi*». Questa osservazione evidenzia il **timore che venga progressivamente delegata alla macchina anche la comunicazione affettiva**. Ancora più significativa è la riflessione: «*Temo che i miei figli perdano il senso della bellezza*». Pur essendo una risposta isolata, introduce una dimensione profondamente educativa e antropologica, richiamando il **rischio che l'uso massiccio della tecnologia impoverisca il rapporto con l'esperienza estetica, la natura e la realtà**. Nello stesso filone si collocano altre osservazioni: «*La sostituzione con i rapporti umani*»; «*L'annientamento e l'appiattimento dell'essere umano*»; «*temo la depersonalizzazione*»; «*vedo il pericolo della spersonalizzazione*». Queste espressioni suggeriscono

che una parte dei formatori attribuisce all'IA **implicazioni che travalicano la dimensione tecnologica e investono direttamente la qualità dell'esperienza umana**. C'è poi un gruppo di partecipanti che esprime il timore che l'IA finisca per sostituire il pensiero umano piuttosto che sostenerlo. Tra le risposte più rappresentative: *«Spero che la mente (intelligenza) umana non venga sostituita»; «Che possa sostituire del tutto le abilità dell'essere umano»; «Che possa sostituire l'intelligenza umana»; «La possibilità che si sostituisca in toto al lavoro dell'uomo»*. È interessante osservare come, anche in questo caso, **la preoccupazione non riguardi soltanto il lavoro, ma soprattutto la perdita delle competenze e delle capacità che caratterizzano l'essere umano**.

Ci sono poi voci che non esprimono timori, ovvero una minoranza dei partecipanti che dichiara di non provare particolari preoccupazioni. Tra le risposte recepite: *«Non temo nulla, perché è uno strumento da utilizzare»; «Nulla, se la si utilizza con coerenza»; «Ritengo che l'IA debba essere usata consapevolmente verificando le fonti. Ritengo sia un supporto ma non una sostituzione integrale del lavoro intellettuale»*. Queste posizioni risultano particolarmente interessanti perché confermano quanto emerso anche dalle domande chiuse del questionario: **i formatori non rifiutano l'Intelligenza Artificiale, ma tendono a considerarla uno strumento utile, purché inserito all'interno di pratiche educative consapevoli e accompagnato da un adeguato sviluppo del pensiero critico**. L'analisi qualitativa conferma quindi, approfondendo, quanto emerso dai dati quantitativi. **Le preoccupazioni dei formatori non sono riconducibili a una generica diffidenza verso l'Intelligenza Artificiale, bensì a una riflessione articolata sui suoi possibili effetti cognitivi, educativi, etici e sociali**. Il rischio maggiormente percepito è quello della delega cognitiva, intesa come progressiva riduzione dell'impegno mentale, della curiosità, della creatività e della capacità di elaborazione autonoma del sapere. Parallelamente, emerge una forte attenzione al ruolo della formazione nello sviluppo del pensiero critico e dell'autonomia di giudizio, soprattutto nei confronti delle giovani generazioni. Le numerose osservazioni relative all'etica, alla manipolazione dell'informazione, alla privacy e alla qualità delle relazioni umane suggeriscono inoltre che i formatori interpretano **l'IA come una tecnologia il cui impatto dipende in larga misura dalle modalità con cui verrà integrata nei contesti educativi e sociali**.

L'IA IN AMBITO FORMATIVO: LIMITI SPECIFICI

Il questionario ha previsto anche un'altra domanda aperta che recitava *"Quali limiti specifici possiamo sperimentare nell'utilizzo dell'IA in ambito formativo?"* Questa domanda è stata inserita con finalità esplorative per comprendere quali limiti i formatori attribuiscano all'impiego dell'Intelligenza Artificiale nei processi di insegnamento e apprendimento, andando oltre una valutazione generale della tecnologia. Mentre la domanda precedente indagava i timori complessivi nei confronti dell'IA, questo quesito intendeva esplorare la dimensione pedagogica, cercando di comprendere come i professionisti della formazione immaginino l'integrazione dell'IA nella pratica didattica quotidiana. L'obiettivo era verificare se i partecipanti percepissero l'IA come semplice strumento di supporto; come possibile sostituto del docente; come tecnologia capace di modificare i processi cognitivi; oppure come risorsa da integrare criticamente all'interno della relazione educativa. È stato ipotizzato che, pur riconoscendone le potenzialità operative, i formatori individuino limiti soprattutto nelle dimensioni relazionali, educative, cognitive ed etiche più che negli aspetti strettamente tecnologici. In particolare, ci si attendeva che emergessero criticità relative a: sviluppo del pensiero critico; personalizzazione dell'apprendimento; relazione educativa; empatia; creatività; ruolo del docente; attendibilità delle informazioni.

Le risposte confermano in larga misura tali aspettative, ma aggiungono un elemento molto interessante: la centralità della relazione educativa, che viene considerata da molti partecipanti come il vero limite invalicabile dell'Intelligenza Artificiale. Analizzando i contenuti emersi, **il limite più citato è l'assenza della relazione educativa e dell'empatia**. Il tema dominante non riguarda quindi aspetti tecnici, bensì la **convinzione che l'IA non possa sostituire la relazione educativa**. Molti partecipanti sottolineano, a proposito, come il processo formativo sia prima di tutto un'esperienza relazionale. Una risposta, particolarmente ricca, sintetizza perfettamente questo concetto: *«L'AI non può sostituire completamente il ruolo del docente e la relazione educativa; l'apprendimento non è solo trasmissione di conoscenze, ma anche dialogo, empatia e confronto, elementi che una macchina non può riprodurre»*. Questa affermazione è estremamente significativa perché introduce una visione dell'apprendimento coerente con le principali teorie pedagogiche contemporanee: imparare non significa semplicemente acquisire informazioni, ma costruire significati attraverso il dialogo e la relazione. Molte altre risposte convergono sullo stesso tema e fanno riferimento a: *«La progressiva perdita del contatto umano»; «Mancanza di empatia e interazione umana»; «La mancanza di empatia con gli allievi»; «Poca umanità»; «Mancanza di empatia ed unicità»; «L'assenza di emotività e assertività»*. È interessante, a proposito, osservare come il termine empatia ricorra molto più frequentemente rispetto alla domanda precedente, segno che quando i formatori riflettono sul contesto educativo, la dimensione relazionale diventa centrale. Da quanto emerge, la formazione è complessità, non semplice trasmissione di informazioni: *«Il processo formativo è vasto e complesso e quando riesce a realizzarsi nella sua pienezza è perché intende e dà spazio alla complessità umana... Il formatore viene coinvolto dal processo e per fortuna lo è anche la sua complessità umana»*. In questa risposta non vengono contrapposti IA e docente, anzi si sostiene che **la formazione funzioni proprio perché coinvolge la complessità dell'essere umano**. In altre parole, **il limite dell'IA non è tanto tecnico quanto antropologico**. Compare ancora (come nella domanda precedente) il tema della perdita dello sforzo cognitivo: *«Quando ci si abitua a ricevere risposte immediate dall'IA, si tende a ridurre lo sforzo di analisi personale, limitando la capacità di riflessione indipendente»*. Molte altre osservazioni convergono in questa direzione: *«L'IA può sviluppare una pigrizia mentale nella ricerca di informazioni»; «I ragazzi evitano di studiare perché c'è qualcosa che in poco risponde e dà soluzioni»; «io vedo un*

conseguente minore impegno degli studenti»; «Si rischia di delegare tutto all'IA». È interessante notare come i partecipanti parlino sempre meno di "tecnologia" e sempre più di "modo di imparare".

Un altro tema molto ricorrente, emerso in corrispondenza della domanda, riguarda la **difficoltà dell'IA nel cogliere le caratteristiche specifiche degli studenti**. Molti, infatti, parlano di mancanza di personalizzazione; standardizzazione; omologazione; adattamento insufficiente. C'è chi sostiene: *«Probabilmente l'utilizzo dell'IA non fa tenere conto delle esigenze e delle capacità emotive e cognitive dei singoli individui»*. Altre osservazioni sottolineano, invece: *«Quali limiti specifici possiamo sperimentare nell'utilizzo dell'IA in ambito formativo? Secondo me l'adattamento graduale rispetto al singolo e alla classe»; «la mancanza di personalizzazione e analisi delle specificità del contesto»; «L'omologazione dei contenuti e dei percorsi»*. Emerge chiaramente una concezione della formazione come processo necessariamente personalizzato. Altro aspetto interessante, emerso in corrispondenza della domanda, sembra il fatto che **l'IA conosce, ma non comprende**. Questo uno dei temi più interessanti emersi spontaneamente. Fra le risposte registrate: *«Uno dei limiti dell'Intelligenza Artificiale è che non comprende davvero ciò che elabora»; «L'IA manca di competenza, la sua è solo conoscenza»*. Queste sono affermazioni estremamente profonde che, pur non utilizzando un linguaggio tecnico, distinguono implicitamente tra elaborazione delle informazioni, comprensione autentica e costruzione di significato. Ci sono poi risposte relative al **tema dell'attendibilità delle informazioni**. Diversi partecipanti continuano, infatti, a evidenziare problemi legati alle fonti. Le frasi ricorrenti sono: *«Non sempre cita fonti attendibili»; «Limiti legati all'attendibilità delle fonti»; «Risposte incoerenti e non totalmente corrette»; «Il limite della non totale attendibilità»; «L'IA aiuta velocemente nella ricerca di un argomento ma è necessario conoscere già l'argomento per poter operare sulle informazioni fornite in maniera critica»*. Una frase particolarmente importante perché collega il tema dell'AI literacy alla necessità di possedere conoscenze pregresse. Da quanto emerge, però, **il docente rimane insostituibile**. Alcune risposte affrontano direttamente il ruolo del docente. Ad esempio: *«Il limite? Il superamento della figura del docente e della sua autorevolezza»; «I docenti devono dichiarare esplicitamente quali contenuti della lezione sono stati creati con l'Intelligenza Artificiale»*. Osservazioni che suggeriscono **come il docente non rappresenti solo un trasmettitore di contenuti, ma una specie di garante della qualità del processo educativo**. Eppure, in corrispondenza di questa domanda aperta, sono state anche raccolte risposte che sembrano contraddire il quadro generale. Come del resto nella domanda precedente, una parte dei partecipanti risponde: *«Nessun limite»* oppure *«Non penso ci siano limiti»*. Queste risposte, tuttavia, non sembrano esprimere entusiasmo incondizionato. In molti casi, infatti, sono accompagnate da precisazioni del tipo: *«Dipende dall'uso»* oppure *«Occorre calibrare bene»*. Questo aspetto conferma ancora una volta come **la maggioranza dei formatori non esprima una posizione polarizzata, ma una valutazione prudente**.

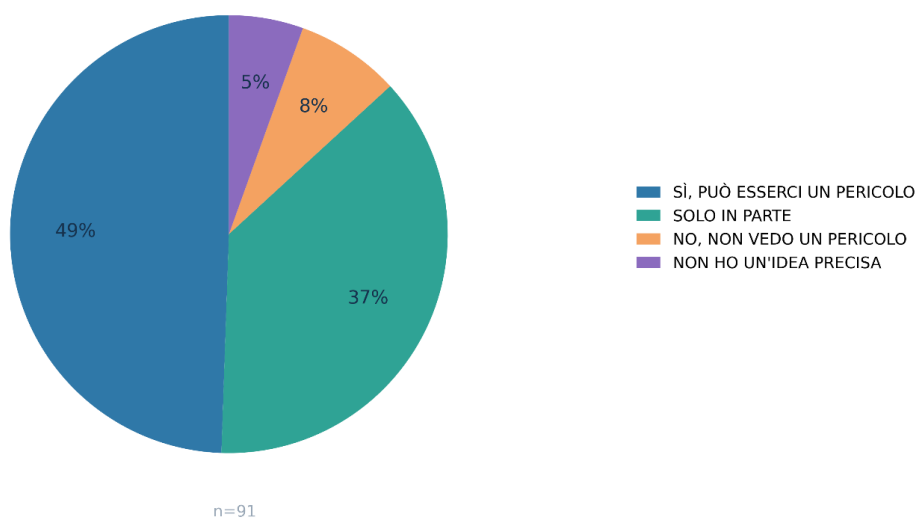
Nel complesso, l'analisi qualitativa del quesito mostra un risultato molto interessante. Se nella domanda precedente emergevano soprattutto timori relativi alla delega cognitiva, in questo caso il focus si sposta decisamente sulla specificità della relazione educativa. I formatori, cioè, non sembrano interrogarsi tanto su ciò che l'IA sa fare, quanto su **ciò che l'IA non potrà probabilmente fare ovvero comprendere le persone, interpretarne le emozioni, adattarsi alla complessità delle situazioni formative e costruire relazioni educative autentiche**. Accanto a questi aspetti, ritornano con forza le preoccupazioni relative alla perdita del pensiero critico, alla standardizzazione dei percorsi, alla riduzione della creatività e alla qualità delle informazioni prodotte. Il limite principale dell'IA non viene individuato tanto nella tecnologia, bensì nella sua **incapacità di incarnare la dimensione umana dell'educazione**. Le risposte descrivono una concezione della formazione come processo relazionale e profondamente personalizzato. **Il docente continua a essere considerato una figura insostituibile**. Questo dato è particolarmente rilevante perché integra e approfondisce i risultati quantitativi, mostrando che, per i formatori, **l'innovazione tecnologica acquista valore solo se rimane al servizio della relazione educativa e dello sviluppo integrale della persona**.

IL PERICOLO DI OMOLOGAZIONE

“Secondo te, con l'Intelligenza Artificiale esiste un pericolo di omologazione?”. Perché è stata posta questa domanda nel questionario? Il quesito rappresenta uno degli aspetti più interessanti dell'intera indagine perché non riguarda tanto l'utilizzo dell'IA, bensì la percezione dei suoi possibili effetti culturali e sociali. L'obiettivo del quesito era comprendere se gli intervistati ritengano che l'Intelligenza Artificiale possa portare progressivamente ad una uniformazione del pensiero, dei linguaggi, delle modalità di apprendimento e persino dei processi decisionali. L'ipotesi iniziale della ricerca era che una parte consistente dei formatori interpellati avrebbero riconosciuto un possibile rischio di omologazione. Ed è stato pure ipotizzato che molti avrebbero espresso una posizione più prudente, ritenendo il rischio presente ma non inevitabile. Fra le ipotesi anche l'ipotesi che soltanto una minoranza avrebbe escluso completamente questa possibilità. In altre parole, nelle intenzioni di ricerca c'era l'esigenza di investigare quanto le persone considerino l'IA uno strumento neutro oppure un elemento capace di modificare il modo di pensare della collettività.

Ma cosa emerge dalle risposte? L'analisi delle risposte conferma pienamente questa ipotesi. La maggioranza degli intervistati ritiene, infatti, che **l'Intelligenza Artificiale può effettivamente generare un rischio di omologazione**.

Pericolo di omologazione con l'intelligenza artificiale



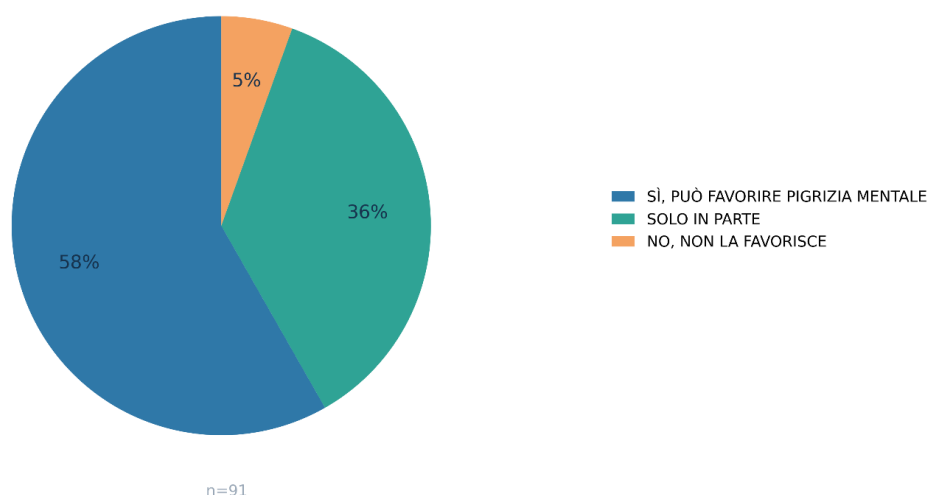
Accanto a questa posizione emerge però anche una quota molto consistente di persone che assume una posizione intermedia: il rischio cioè viene riconosciuto, ma viene considerato dipendente dall'uso che se ne farà. Risultano invece decisamente pochi coloro che negano completamente l'esistenza di questo pericolo oppure che dichiarano di non avere ancora un'opinione precisa sul tema. Emerge pertanto, la presenza di **professionisti piuttosto consapevoli delle potenzialità dell'IA, ma altrettanto attenti ai possibili effetti collaterali**. Dalla lettura delle risposte si ottiene una distribuzione indicativa come la seguente: “Sì, può esserci un pericolo di omologazione” (49%); “Solo in parte” (37%); “No, non vedo un pericolo” (8%); “Non ho un'idea precisa” (5%). Il dato più significativo è rappresentato dalla forte prevalenza delle risposte che, in misura diversa, riconoscono l'esistenza di un rischio di omologazione. Sommando, infatti, le risposte “Sì, può esserci un pericolo” e “Solo in parte può esserci un pericolo” si osserva che oltre quattro intervistati su cinque manifestano almeno una

certa preoccupazione. Questo risultato suggerisce una notevole maturità del campione. Gli intervistati sembrano distinguere chiaramente tra le enormi opportunità offerte dall'Intelligenza Artificiale; i possibili effetti sulla creatività individuale; la standardizzazione dei contenuti; il rischio di affidarsi sempre alle stesse modalità di ragionamento. Particolarmente interessante è la presenza di un'elevata quota di risposte intermedie ("*Solo in parte*") che evidenzia una visione equilibrata. Molti partecipanti sembrano, infatti, ritenere che **non è l'IA, di per sé, a produrre omologazione, bensì l'uso che le persone ne fanno**. In questa prospettiva, il rischio non viene considerato inevitabile, ma strettamente legato alla capacità degli utenti di mantenere spirito critico, autonomia di giudizio e creatività. Questa domanda mette, pertanto, in evidenza un aspetto particolarmente interessante dell'intera ricerca. Nelle domande precedenti era emerso un forte entusiasmo verso l'Intelligenza Artificiale e un elevato riconoscimento delle sue potenzialità. Qui, invece, emerge il lato più riflessivo e cauto dei partecipanti. **L'atteggiamento prevalente non è né entusiastico né allarmistico, ma piuttosto consapevole**. Gli intervistati sembrano riconoscere che l'IA rappresenta uno strumento estremamente potente, ma che proprio per questo **richiede un utilizzo responsabile affinché non finisca per uniformare linguaggi, idee, modalità di apprendimento e processi decisionali**. Nel complesso, la maggioranza dei partecipanti ritiene **che il rischio di omologazione esista** o possa esistere, pur riconoscendo che esso non dipende esclusivamente dalla tecnologia, ma soprattutto dal modo in cui viene utilizzata. Questo dato si collega coerentemente ai risultati delle domande precedenti: gli intervistati apprezzano le enormi potenzialità dell'Intelligenza Artificiale, ma nello stesso tempo mostrano di essere **consapevoli della necessità di preservare il pensiero critico, la creatività personale e la diversità delle idee**.

PIGRIZIA MENTALE ED ECCESSIVA DELEGA

Il questionario ha previsto, inoltre, un quesito sul concetto di pigrizia mentale e sul concetto di delega. Nello specifico, il quesito recitava: *“Secondo te l'utilizzo massivo dell'Intelligenza Artificiale può favorire una forma di pigrizia mentale e una eccessiva attività di delega?”*. Dalle risposte emerge un orientamento molto netto: la maggioranza degli intervistati ritiene che un utilizzo massivo dell'IA possa effettivamente favorire una forma di pigrizia mentale, mentre una quota consistente ritiene che questo rischio esista solo in parte. Solo una piccola minoranza, invece, esclude completamente tale possibilità. Guardando alle ricorrenze, la modalità *“Sì, favorisce una forma di pigrizia mentale”* raggiunge circa il 60% delle risposte, mentre *“Solo in parte”* raggiunge circa il 35%. Circa il 5% ha invece scelto la modalità *“No”*.

IA, pigrizia mentale ed eccessiva attività di delega



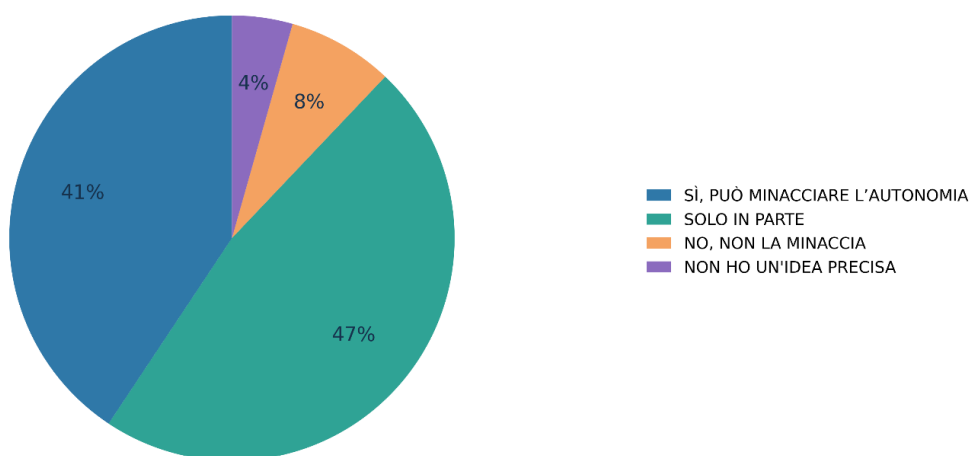
I dati raccolti evidenziano quindi una diffusa consapevolezza dei possibili effetti collaterali dell'impiego intensivo dell'intelligenza artificiale. **Pur riconoscendone le potenzialità, molti partecipanti ritengono che un ricorso eccessivo agli strumenti di IA possa ridurre l'impegno cognitivo individuale, incentivando la delega di attività che richiedono riflessione, analisi e problem solving.** È importante, inoltre, osservare come oltre un terzo del campione assuma una posizione intermedia, riconoscendo che il rischio di pigrizia mentale dipenda soprattutto dalle modalità di utilizzo dell'IA. Questa risposta suggerisce una visione più equilibrata, secondo cui l'intelligenza artificiale rappresenta uno strumento utile, anche se il suo impatto è condizionato dall'uso critico e consapevole da parte dell'utente. La quota di coloro che esclude qualsiasi rischio risulta invece marginale, confermando che nel campione prevale una percezione prudente nei confronti degli effetti cognitivi derivanti dall'impiego massivo dell'intelligenza artificiale. Nel complesso, i risultati registrati in corrispondenza del quesito, mostrano come i compilatori percepiscano l'intelligenza artificiale non solo come un'opportunità, ma anche come una tecnologia che richiede un utilizzo consapevole. La maggioranza degli intervistati ritiene, infatti, che **un impiego eccessivo possa favorire fenomeni di pigrizia mentale e una crescente delega delle attività cognitive**, mentre una parte significativa considera tale rischio dipendente dalle modalità d'uso. In sintesi, emerge quindi **una visione equilibrata, che sottolinea l'importanza di mantenere un ruolo attivo e critico nell'interazione con gli strumenti di IA.**

L'IMPATTO SULL'AUTONOMIA INTELLETTUALE

Nel questionario è stata inserita anche la seguente domanda *“Secondo te l'utilizzo massivo dell'Intelligenza Artificiale può minare l'autonomia intellettuale delle persone che ne fanno uso?”*. L'obiettivo di questa domanda era principalmente quello di indagare la percezione degli intervistati rispetto a uno dei principali rischi associati alla diffusione dell'intelligenza artificiale, ovvero la possibile perdita di autonomia intellettuale derivante da un ricorso eccessivo agli strumenti di IA. In particolare, si è inteso verificare se gli intervistati ritengano che l'affidamento costante all'intelligenza artificiale possa ridurre la capacità delle persone di elaborare autonomamente informazioni, sviluppare un pensiero critico e prendere decisioni indipendenti.

Osservando i risultati registrati in corrispondenza del quesito, si nota come la modalità *“Sì, l'IA può minacciare l'autonomia e l'indipendenza”* ha raggiunto circa il 45%. Una percentuale maggiore ma simile alla modalità *“Solo in parte”* che ha raggiunto circa il 42% delle risposte. La risposta *“No”* è stata invece scelta da circa l'8% delle persone, mentre *“Non ho un'idea precisa”* rappresenta la modalità scelta da circa il 5%.

IA e autonomia intellettuale delle persone



n=91

I risultati raccolti evidenziano una **diffusa consapevolezza dei possibili effetti dell'intelligenza artificiale sull'autonomia cognitiva** delle persone. La risposta maggiormente rappresentata è quella di coloro che ritengono che un utilizzo massivo dell'IA possa effettivamente compromettere la capacità di sviluppare un pensiero autonomo, riducendo progressivamente l'abitudine alla riflessione personale e alla valutazione critica delle informazioni. Accanto a questa posizione, emerge una quota quasi altrettanto consistente di intervistati che ritiene il rischio presente solo in parte. Questa risposta suggerisce una **visione più equilibrata, secondo la quale l'intelligenza artificiale non determina automaticamente una perdita di autonomia intellettuale, ma il suo impatto dipende soprattutto dal modo in cui viene utilizzata**. Se impiegata come supporto alle attività cognitive, l'IA può rappresentare un valido strumento di apprendimento e approfondimento. **Se invece sostituisce sistematicamente il ragionamento personale, può favorire una crescente dipendenza dalle risposte generate dall'IA**. Si nota pure, in corrispondenza delle domande, che le risposte negative

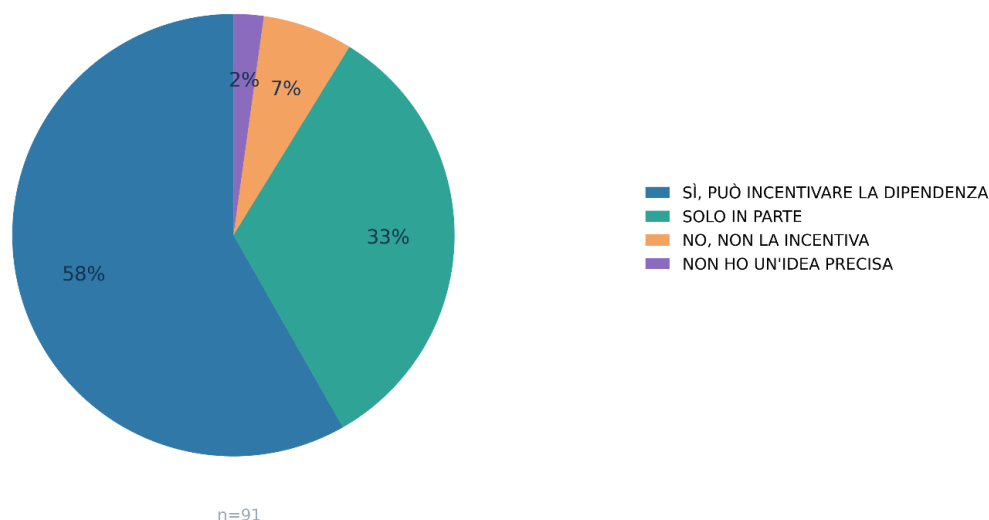
risultano decisamente minoritarie. Soltanto una percentuale molto ridotta degli intervistati dichiara, infatti, di non avere un'opinione precisa. Nel complesso, emerge quindi una **percezione prudente nei confronti dell'intelligenza artificiale, considerata una tecnologia dalle grandi potenzialità ma che richiede un utilizzo consapevole per evitare una progressiva riduzione delle capacità critiche e decisionali dell'individuo**. I risultati mostrano chiaramente come i formatori coinvolti nell'indagine percepiscano l'autonomia intellettuale come uno degli aspetti maggiormente esposti agli effetti dell'utilizzo intensivo dell'intelligenza artificiale. La maggioranza degli intervistati ritiene, infatti, che **un ricorso eccessivo all'IA possa compromettere, totalmente o almeno in parte, la capacità di sviluppare un pensiero autonomo e critico**. Emergono, tuttavia, anche posizioni più equilibrate secondo cui il rischio dipende prevalentemente dalle modalità di utilizzo della tecnologia. Nel complesso, le risposte **confermano la necessità di promuovere un uso consapevole dell'intelligenza artificiale**, affinché essa rappresenti uno strumento di supporto al ragionamento umano e non un sostituto delle capacità cognitive individuali.

LA DIPENDENZA DALLA “MACCHINA”

Il questionario ha previsto anche il seguente quesito: “*Secondo te l'utilizzo intensivo dell'Intelligenza Artificiale può incentivare la dipendenza dalla macchina?*”. Questa domanda è stata inserita con l'obiettivo di indagare una delle principali criticità evidenziate nel dibattito scientifico contemporaneo sull'Intelligenza Artificiale: il possibile sviluppo di una crescente dipendenza dell'essere umano dagli strumenti digitali intelligenti. L'introduzione sempre più capillare dell'IA nella vita quotidiana, nello studio e nel lavoro offre, infatti, numerosi vantaggi in termini di rapidità, efficienza e accesso alle informazioni. Tuttavia, l'utilizzo continuo di sistemi capaci di rispondere, elaborare contenuti, prendere decisioni o suggerire soluzioni potrebbe indurre gli utenti ad affidarsi progressivamente alla tecnologia, riducendo la propria iniziativa personale e la capacità di affrontare autonomamente problemi complessi. Dal punto di vista pedagogico e psicologico, il concetto di "dipendenza dalla macchina" descrive anche una progressiva delega cognitiva, decisionale e operativa che può limitare lo sviluppo dell'autonomia personale, del senso critico e delle capacità di problem solving. La domanda permette pertanto di comprendere se gli intervistati percepiscano questo rischio e quale sia il livello di consapevolezza rispetto agli effetti che un utilizzo intensivo dell'IA potrebbe avere sulle abitudini cognitive e comportamentali delle persone.

I dati raccolti mostrano una percezione piuttosto netta del fenomeno della dipendenza tecnologica. La maggioranza assoluta degli intervistati (60%) ritiene infatti che **un utilizzo intensivo dell'Intelligenza Artificiale possa effettivamente incentivare una forma di dipendenza dalla "macchina"**. A questa percentuale si aggiunge un ulteriore 33,3% che riconosce tale rischio almeno in parte. **Complessivamente, oltre il 93% del campione ammette dunque l'esistenza di un possibile rapporto di dipendenza nei confronti dell'IA, sebbene con intensità differenti.** Solo una quota molto ridotta (6,7%) esclude completamente questa eventualità, mentre appena il 2,2% dichiara di non avere un'opinione sufficientemente definita.

IA e dipendenza dalla “macchina”



I dati raccolti evidenziano come la quasi totalità degli intervistati percepisca che **il crescente ricorso agli strumenti di Intelligenza Artificiale possa modificare progressivamente il modo in cui le persone affrontano attività quotidiane, studio, lavoro e processi decisionali**. L'ampio consenso registrato suggerisce inoltre una significativa consapevolezza rispetto al rischio che **la continua disponibilità di assistenti intelligenti possa favorire comportamenti di affidamento sistematico alla tecnologia, riducendo l'iniziativa personale e la ricerca autonoma di soluzioni**. Dal punto di vista pedagogico, questo risultato assume particolare rilevanza poiché richiama il concetto di autonomia nell'apprendimento. L'Intelligenza Artificiale rappresenta quindi **uno strumento di straordinaria utilità quando supporta il processo educativo, ma può diventare problematica se sostituisce l'impegno cognitivo dell'individuo**. Una dipendenza eccessiva dagli strumenti "intelligenti" rischia, infatti, di ridurre tali occasioni di apprendimento **inducendo gli utenti a delegare progressivamente attività che contribuiscono alla costruzione delle competenze cognitive**. Dal punto di vista psicologico, la dipendenza dalla tecnologia può essere interpretata come una forma di **automation dependency**, ossia la tendenza a fidarsi automaticamente dei sistemi automatizzati anche quando sarebbe opportuno mantenere un controllo critico sulle loro risposte. **Tale fenomeno può diminuire il senso di autoefficacia e la percezione delle proprie capacità decisionali**. Sotto il profilo sociologico, i risultati riflettono una crescente attenzione verso il rapporto uomo-macchina. **Se da un lato l'IA migliora efficienza e produttività, dall'altro può contribuire a modificare il comportamento degli individui, favorendo una cultura della delega continua e della ricerca immediata della soluzione, a discapito della riflessione personale**.

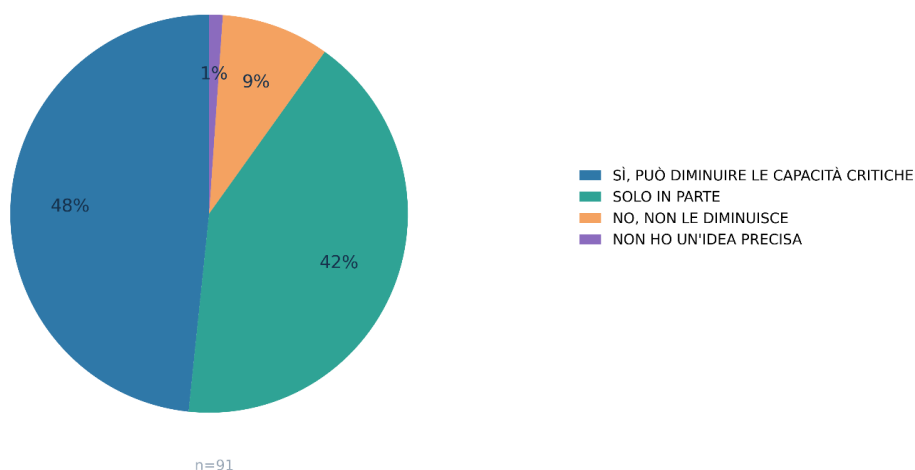
È interessante osservare come, pur riconoscendo i benefici dell'Intelligenza Artificiale, gli intervistati mostrino, nel complesso, una forte consapevolezza dei possibili effetti collaterali derivanti da un utilizzo intenso. **Gli interpellati non assumono una posizione tecnofobica, ma piuttosto esprimono una visione equilibrata, nella quale le opportunità offerte dall'IA devono essere accompagnate da un utilizzo responsabile e consapevole**. Il quesito consente perciò di evidenziare che il rischio di dipendenza dalla "macchina" costituisca una delle principali preoccupazioni riguardo all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale. **Oltre nove partecipanti su dieci riconoscono, totalmente o almeno parzialmente, che un uso intensivo dell'IA possa favorire una crescente dipendenza dagli strumenti tecnologici**. Questo risultato rafforza quanto emerso nelle domande precedenti relative all'omologazione, alla pigrizia mentale e alla perdita di autonomia intellettuale. Si delinea così un quadro coerente: gli intervistati percepiscono l'Intelligenza Artificiale come una risorsa estremamente utile, ma ritengono indispensabile preservare il ruolo attivo della persona nei processi cognitivi e decisionali. Dal punto di vista prettamente educativo, i risultati sottolineano **l'importanza di promuovere percorsi di alfabetizzazione digitale che insegnino non soltanto a utilizzare efficacemente l'IA, ma anche a sviluppare competenze di pensiero critico, autonomia decisionale e consapevolezza dei limiti della tecnologia**. Solo attraverso un uso equilibrato e responsabile dell'IA sarà possibile, infatti, valorizzare i benefici dell'Intelligenza Artificiale evitando che essa si trasformi in uno strumento di dipendenza cognitiva e comportamentale.

LA POSSIBILE DIMINUZIONE DELLE ABILITA' CRITICHE

Agli interpellati è stato chiesto, inoltre, “*l'utilizzo massivo dell'Intelligenza Artificiale può appiattire il livello di comprensione portando alla diminuzione delle abilità critiche?*”. Questa domanda è stata inserita con l'obiettivo di indagare una delle principali criticità attribuite all'utilizzo intensivo dell'Intelligenza Artificiale: il possibile indebolimento delle capacità di ragionamento autonomo e del pensiero critico. Attraverso questa domanda si è quindi voluto comprendere se gli intervistati percepiscono l'IA come uno strumento che possa, nel lungo periodo, appiattire il livello di comprensione delle informazioni e compromettere lo sviluppo delle capacità analitiche e critiche. Sul tema, negli ultimi anni, numerosi studiosi si sono soffermati e hanno evidenziato come strumenti capaci di fornire risposte immediate possano ridurre il coinvolgimento cognitivo di chi usa tali strumenti. Il rischio è, infatti, quello di accettare informazioni già elaborate senza verificarle, approfondirle o rielaborarle criticamente. Un rischio che non riguarda tanto la tecnologia in sé, quanto le modalità con cui essa viene utilizzata.

Le risposte mostrano una chiara prevalenza di intervistati che individuano **nell'uso intensivo dell'Intelligenza Artificiale un potenziale rischio per lo sviluppo delle capacità critiche**. Quasi la metà del campione (47,9%) ritiene infatti che l'IA possa effettivamente diminuire il livello di comprensione e ridurre la capacità delle persone di elaborare autonomamente informazioni, formulare giudizi personali e affrontare problemi complessi. Per questi partecipanti il rischio principale consiste nella tendenza ad affidarsi alle risposte generate dall'algoritmo senza sviluppare un'adeguata riflessione personale. Come conseguenza, una riduzione dell'impegno cognitivo. Un ulteriore 41,5% degli interpellati adotta invece una posizione più equilibrata, sostenendo che tale rischio esista solo in parte. Questa ampia fascia di intervistati riconosce che l'Intelligenza Artificiale può rappresentare un valido strumento di supporto allo studio, al lavoro e alla ricerca, ma sottolinea come gli effetti negativi dipendano principalmente dal modo in cui viene utilizzata. Secondo questa prospettiva, un impiego critico e consapevole dell'IA non sostituisce il ragionamento umano, bensì lo integra e lo potenzia. Una minoranza pari al 9,6% non ritiene, invece, che l'IA possa compromettere le capacità critiche. Gli intervistati appartenenti a questo gruppo considerano la tecnologia un semplice strumento operativo, sostenendo che il mantenimento dell'autonomia di giudizio dipende esclusivamente dalla responsabilità individuale e dal livello di preparazione culturale dell'utilizzatore.

IA, comprensione e capacità critiche



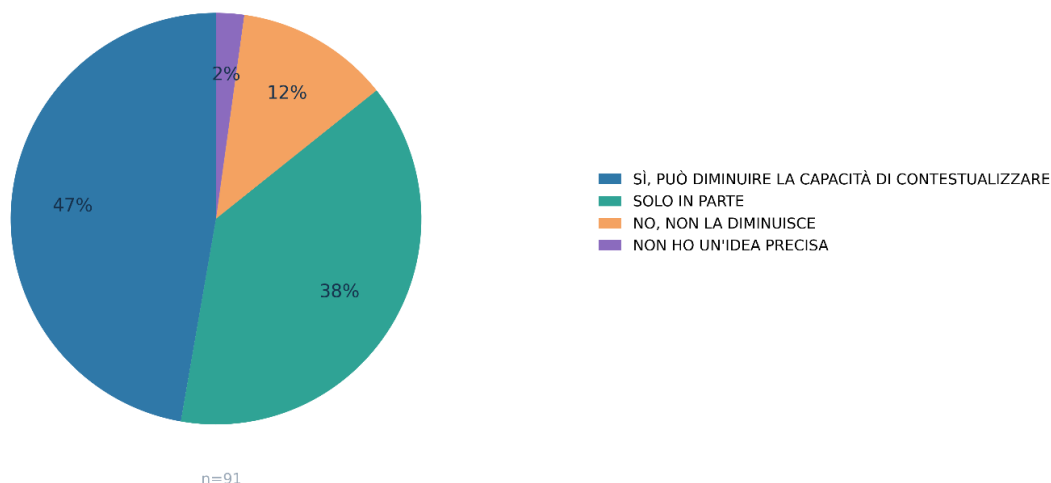
Nel complesso, sommando le risposte "Sì" e "Solo in parte", emerge che **l'89,4% degli intervistati riconosce almeno parzialmente il rischio che un utilizzo massivo dell'Intelligenza Artificiale possa contribuire a un progressivo appiattimento delle capacità di comprensione e del pensiero critico.** Questo dato evidenzia una diffusa consapevolezza circa la **necessità di utilizzare tali strumenti in modo equilibrato, evitando forme di dipendenza cognitiva e mantenendo un ruolo attivo nei processi di apprendimento, analisi e valutazione delle informazioni.** L'insieme dei risultati appare coerente con quelli emersi nelle domande precedenti del questionario dedicate ai possibili effetti dell'Intelligenza Artificiale sull'autonomia intellettuale, sulla pigrizia mentale e sulla dipendenza dalla tecnologia. Anche in questo caso prevale una visione prudente: gli intervistati non rifiutano l'IA, ma riconoscono che **un utilizzo eccessivamente passivo potrebbe compromettere alcune competenze cognitive fondamentali,** rendendo sempre più importante promuovere l'educazione digitale, il pensiero critico e la capacità di verificare autonomamente le informazioni prodotte dagli strumenti di Intelligenza Artificiale.

L'INFLUENZA SULLA CAPACITA' DI LEGGERE I CONTESTI E LA COMPLESSITA'

La domanda successiva inserita nel questionario recitava “Secondo te l'utilizzo massivo dell'Intelligenza Artificiale può diminuire la capacità di comprendere i contesti e la complessità?”. Questa domanda è stata inserita per approfondire un aspetto particolarmente rilevante nel dibattito sull'Intelligenza Artificiale: la possibilità che un utilizzo intensivo di strumenti basati su IA possa ridurre sia la capacità delle persone di comprendere la complessità dei fenomeni, sia la capacità di contestualizzare correttamente le informazioni. La comprensione della realtà richiede, infatti, la capacità di cogliere relazioni, sfumature, fattori storici, culturali e sociali che caratterizzano ogni situazione. Sebbene l'Intelligenza Artificiale sia in grado di elaborare grandi quantità di dati e fornire risposte rapide ed efficaci, esiste il timore che un ricorso eccessivo all'IA possa favorire un approccio più superficiale ai problemi, inducendo gli utenti ad accettare soluzioni “confezionate” senza sviluppare una piena comprensione dei contesti. Attraverso questa domanda si è quindi inteso verificare se gli intervistati percepiscono il rischio che l'utilizzo massivo dell'IA possa limitare la capacità di interpretare fenomeni complessi oppure se ritengono che tale competenza rimanga sostanzialmente indipendente dall'impiego della tecnologia.

I risultati evidenziano come gli intervistati manifestino una **significativa preoccupazione riguardo ai possibili effetti dell'utilizzo intensivo dell'Intelligenza Artificiale, sia sulla capacità di comprendere la complessità della realtà, sia sulla capacità di interpretare correttamente i diversi contesti.**

IA, comprensione dei contesti e complessità



La risposta più frequente è rappresentata dal "Sì", scelta da 45 partecipanti (47,9%), secondo i quali un utilizzo massivo dell'IA può effettivamente ridurre la capacità di contestualizzare le informazioni. Questa posizione riflette il timore che la disponibilità immediata di risposte elaborate automaticamente possa progressivamente scoraggiare l'approfondimento personale, limitando l'analisi critica delle situazioni e favorendo un approccio più semplificato ai problemi complessi. Gli intervistati sembrano quindi riconoscere il rischio che l'affidamento costante agli strumenti di Intelligenza Artificiale possa compromettere, nel lungo periodo, alcune competenze cognitive fondamentali, quali l'interpretazione delle relazioni tra fenomeni, la valutazione delle variabili

contestuali e la comprensione delle molteplici dimensioni della realtà. Una quota considerevole del campione (35 intervistati, pari al 37,2%) ritiene invece che questo rischio esista solo in parte. Tale posizione evidenzia un atteggiamento più equilibrato e prudente. Secondo questi formatori, l'IA non determina automaticamente una perdita della capacità di contestualizzazione, ma gli effetti dipendono soprattutto dal modo in cui viene utilizzata. Da quanto emerge, **se impiegata come strumento di supporto all'analisi e non come sostituto del ragionamento personale, l'IA può facilitare l'accesso alle informazioni senza compromettere la comprensione dei contesti**. Al contrario, un utilizzo passivo e poco critico dello strumento potrebbe effettivamente ridurre l'abitudine ad approfondire i fenomeni nella loro complessità. Una minoranza (12,8%) ritiene invece che l'uso dell'Intelligenza Artificiale non diminuisce affatto la capacità di contestualizzare; secondo questa prospettiva, la tecnologia rappresenta esclusivamente uno strumento di supporto e non influisce direttamente sulle competenze cognitive dell'individuo. La comprensione della complessità continuerebbe a dipendere principalmente dalla formazione, dall'esperienza personale e dalla capacità critica di ciascun utilizzatore. Rari (2,1%) i formatori che dichiarano di non avere un'opinione precisa sull'argomento: un dato che conferma come la maggior parte degli intervistati abbia maturato una posizione sufficientemente definita riguardo ai possibili effetti cognitivi dell'Intelligenza Artificiale.

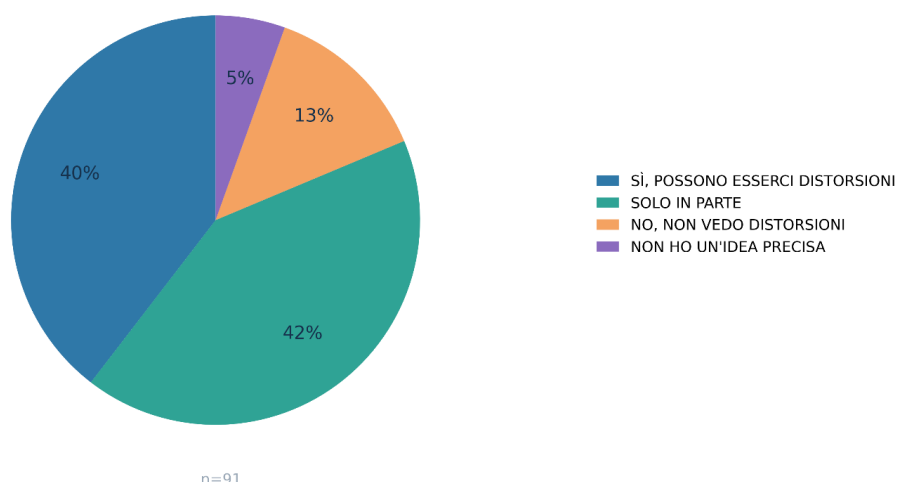
Nel complesso, sommando le risposte "Sì" e "Solo in parte", emerge che **l'85,1% del campione riconosce almeno parzialmente il rischio che un utilizzo massivo dell'IA possa incidere negativamente sulla capacità di comprendere i contesti e la complessità dei fenomeni**. Si tratta di un dato particolarmente significativo che evidenzia una diffusa consapevolezza circa la necessità di utilizzare queste tecnologie in modo critico e consapevole, evitando che esse sostituiscano i processi di riflessione, interpretazione e approfondimento personale. L'insieme dei risultati raccolti appare pienamente coerente con quanto emerso nelle domande precedenti del questionario dedicate alla pigrizia mentale, all'autonomia intellettuale, alla dipendenza dalla tecnologia e alla riduzione delle capacità critiche. Anche in questo caso prevale una visione prudentiale: gli intervistati riconoscono le grandi potenzialità offerte dall'Intelligenza Artificiale, ma ritengono che **un utilizzo eccessivamente intensivo possa comportare il rischio di una progressiva semplificazione dei processi cognitivi e una minore capacità di interpretare la complessità della realtà**. Tali risultati sottolineano, ancora una volta, **l'importanza di promuovere un'educazione digitale orientata allo sviluppo del pensiero critico, della contestualizzazione delle informazioni** e della capacità di integrare il supporto dell'Intelligenza Artificiale con il giudizio autonomo della persona.

LE POSSIBILI DISTORSIONI COGNITIVE

L'indagine ha previsto anche una domanda legata alle possibili distorsioni cognitive. Il quesito, nello specifico, recitava *“Credi che l'Intelligenza Artificiale, nonostante l'addestramento, sia capace di distorsioni (cognitive) nel comprendere le situazioni?”*. Questa domanda è stata inserita nel questionario con l'obiettivo di comprendere quanto gli intervistati attribuiscono all'Intelligenza Artificiale limiti interpretativi, riconoscendo la possibilità che l'IA possa sviluppare **forme di distorsione cognitiva** nell'elaborazione delle informazioni. L'interesse della domanda non riguarda soltanto l'accuratezza tecnica dell'IA, ma soprattutto la fiducia che gli utenti ripongono nei sistemi intelligenti. Fra i limiti ipotizzati: dipendenza dai dati di addestramento; presenza di bias nei dataset; incapacità di comprendere realmente il contesto umano; errori derivanti da correlazioni statistiche anziché da autentica comprensione. La domanda permette quindi di verificare se l'IA viene percepita come uno strumento fallibile oppure come un sistema sostanzialmente privo di errori interpretativi.

I risultati mostrano un quadro estremamente significativo. Sommando le risposte "Sì" (44,6%) e "Solo in parte" (42,4%), emerge che circa l'87% del campione riconosce, con diversi livelli di convinzione, che l'Intelligenza Artificiale possa incorrere in distorsioni nella comprensione delle situazioni.

IA e possibili distorsioni cognitive



Il dato raccolto evidenzia come la maggioranza degli intervistati non attribuisca all'IA un carattere di infallibilità, ma ne riconosca i limiti interpretativi. Pur essendo addestrati su enormi quantità di dati, i modelli di Intelligenza Artificiale vengono percepiti come strumenti che possono commettere errori, formulare interpretazioni parziali o risentire delle caratteristiche dei dati utilizzati per l'addestramento. La quota più elevata (44,6%) ritiene apertamente che tali distorsioni siano una caratteristica reale dell'IA. Questa posizione riflette una buona consapevolezza del fatto che i sistemi intelligenti operano attraverso modelli statistici e probabilistici senza possedere una comprensione autentica della realtà. Gli intervistati sembrano quindi riconoscere che l'IA possa interpretare in modo errato situazioni complesse, specialmente quando il contesto presenta ambiguità, informazioni incomplete, elementi culturali e relazionali difficilmente codificabili. Molto consistente è anche la percentuale (42,4%) di coloro che rispondono "Solo in parte". Questa risposta suggerisce una posizione più equilibrata e meno radicale: gli intervistati non negano la possibilità di errori, ma ritengono che essi dipendano dalle

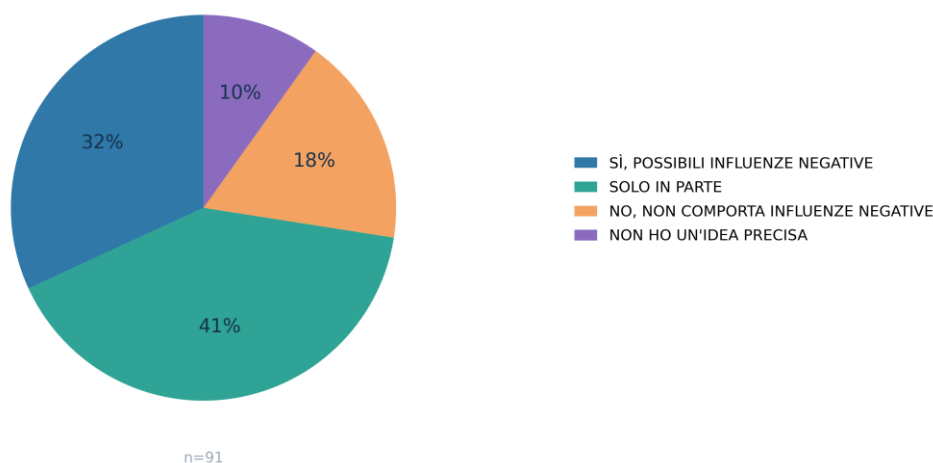
circostanze, dalla qualità dei dati disponibili e dall'ambito applicativo. In questa prospettiva, l'IA viene considerata generalmente affidabile, pur riconoscendo che possano verificarsi casi nei quali le sue interpretazioni risultino distorte o incomplete. Le due categorie principali descrivono quindi una percezione articolata, nella quale l'IA non viene giudicata né completamente affidabile, né completamente inaffidabile, ma come uno strumento potente la cui efficacia dipende dalla qualità dell'addestramento e dal tipo di problema affrontato. Decisamente più contenuta risulta la quota di coloro che (10,9%) non ritengono che l'IA presenti distorsioni cognitive. Questo gruppo sembra attribuire ai sistemi intelligenti un elevato grado di oggettività, probabilmente confidando nella capacità degli algoritmi di elaborare informazioni in modo neutrale e razionale, riducendo gli errori tipicamente associati al giudizio umano. Molto limitata è infine la percentuale di intervistati (5,4%) che dichiara di non avere un'opinione precisa sull'argomento. Tale dato suggerisce che la quasi totalità del campione abbia sviluppato una posizione personale sul tema, probabilmente favorita dalla crescente diffusione dell'Intelligenza Artificiale nella vita quotidiana e dall'ampio dibattito pubblico sui suoi vantaggi e sulle sue criticità. Nel complesso, i risultati indicano un **livello piuttosto elevato di consapevolezza critica nei confronti dell'Intelligenza Artificiale**. Gli intervistati sembrano riconoscere che, **nonostante gli straordinari progressi tecnologici, l'IA non possieda una reale comprensione della realtà e possa essere influenzata dai limiti dell'addestramento, dalle semplificazioni, dai modelli, dai bias presenti nelle informazioni utilizzate per il suo apprendimento**. Tale percezione appare coerente con la letteratura scientifica più recente che evidenzia come i moderni sistemi di IA possano produrre **errori sistematici, interpretazioni distorte o conclusioni non sempre coerenti con il contesto reale**. Questo, a maggior ragione in presenza di situazioni complesse, ambigue o fortemente dipendenti dalla conoscenza implicita e dall'esperienza umana. Con riferimento alle domande precedenti emerge quindi una notevole coerenza. Gli intervistati che avevano già manifestato preoccupazione per la possibile riduzione delle capacità critiche, della comprensione dei contesti e della dipendenza dall'IA tendono anche a riconoscere la **possibilità che tali sistemi possano incorrere in distorsioni interpretative**. **L'Intelligenza Artificiale viene vista come uno strumento estremamente utile e innovativo, ma non esente da limiti, errori e condizionamenti**. Da qui l'esigenza di una costante supervisione e ricorso al giudizio critico dell'essere umano.

LE POSSIBILI INFLUENZE PSICOLOGICHE

Il questionario ha anche indagato la presenza di (possibili) implicazioni psicologiche attraverso il seguente quesito “Secondo te l'utilizzo eccessivo dell'Intelligenza Artificiale può comportare nel singolo influenze psicologiche negative?”. Tale domanda è stata inserita con l'obiettivo di indagare la percezione degli intervistati riguardo alle possibili conseguenze psicologiche derivanti da un utilizzo eccessivo dell'Intelligenza Artificiale. Sebbene il dibattito pubblico si concentri spesso sugli effetti dell'IA in termini di produttività, apprendimento e trasformazione del lavoro, risulta altrettanto importante comprendere se gli utenti percepiscano possibili ripercussioni sul benessere psicologico individuale. L'interesse della domanda riguarda, quindi, la dimensione più personale dell'interazione uomo-macchina: un uso continuativo e massivo dell'IA potrebbe, infatti, modificare modalità di pensiero, livelli di autonomia decisionale, la percezione delle proprie capacità, le relazioni sociali e la gestione delle emozioni. Inoltre, la crescente tendenza ad affidarsi ai sistemi intelligenti per risolvere problemi, prendere decisioni o ricevere supporto potrebbe favorire fenomeni di dipendenza psicologica, la riduzione dell'autoefficacia o fenomeni di isolamento relazionale. Il quesito consente, quindi, di valutare quanto il campione sia consapevole delle possibili implicazioni psicologiche dell'uso intensivo dell'IA, verificando se tali effetti vengano percepiti come concreti, limitati oppure inesistenti.

I risultati ottenuti evidenziano una percezione piuttosto articolata riguardo ai possibili effetti psicologici derivanti da un utilizzo eccessivo dell'Intelligenza Artificiale.

Possibili influenze psicologiche negative



Sommando le risposte "Sì" (33,7%) e "Solo in parte" (41,3%), emerge infatti che circa il 75% del campione riconosce, con diversi livelli di convinzione, che un uso intensivo dell'IA possa avere ripercussioni negative sulla dimensione psicologica dell'individuo. La risposta maggiormente rappresentata è "Solo in parte" (41,3%), indicando che molti intervistati adottano una posizione prudente e sfumata. Questa scelta suggerisce che **gli effetti psicologici non vengano considerati inevitabili o generalizzati**, ma dipendenti da molteplici fattori, quali la frequenza di utilizzo, la personalità dell'utente, il contesto applicativo, il livello di consapevolezza digitale e la capacità di mantenere un uso equilibrato della tecnologia. Gli intervistati sembrano quindi riconoscere che **l'IA, di**

per sé, non rappresenta necessariamente un rischio psicologico. Eppure, sottolineano che un utilizzo eccessivo o poco consapevole dell'IA potrebbe favorire effetti indesiderati.

Una quota consistente degli interpellati (33,7%) ritiene invece che l'uso eccessivo dell'IA comporti effettivamente influenze psicologiche negative. Questa posizione riflette una maggiore preoccupazione verso il crescente affidamento ai sistemi intelligenti e richiama alcuni temi frequentemente affrontati nella letteratura scientifica, quali la possibile riduzione dell'autonomia decisionale, la perdita di fiducia nelle proprie capacità cognitive, l'aumento della dipendenza tecnologica, il rischio di isolamento sociale e la progressiva sostituzione di alcune forme di interazione umana con il rapporto uomo-macchina. Per questi intervistati, l'IA potrebbe quindi incidere non solo sulle modalità operative, ma anche sul benessere psicologico e sulla costruzione dell'identità personale.

Più contenuta risulta la percentuale di coloro che (17,4%) escludono l'esistenza di influenze psicologiche negative. Questo gruppo considera probabilmente l'Intelligenza Artificiale uno strumento neutrale, i cui effetti dipendono esclusivamente dall'uso che ne fa la persona e non dalla tecnologia stessa. Secondo tale prospettiva, eventuali problematiche psicologiche sarebbero riconducibili ai comportamenti individuali e non all'IA in quanto tale.

Limitata appare infine la quota (8,7%) di intervistati che dichiara di non avere un'opinione precisa. Anche questo dato evidenzia come la maggior parte del campione abbia ormai sviluppato una riflessione sul tema, probabilmente influenzata dalla crescente presenza dell'Intelligenza Artificiale nella quotidianità e dal dibattito scientifico e mediatico sulle sue possibili implicazioni.

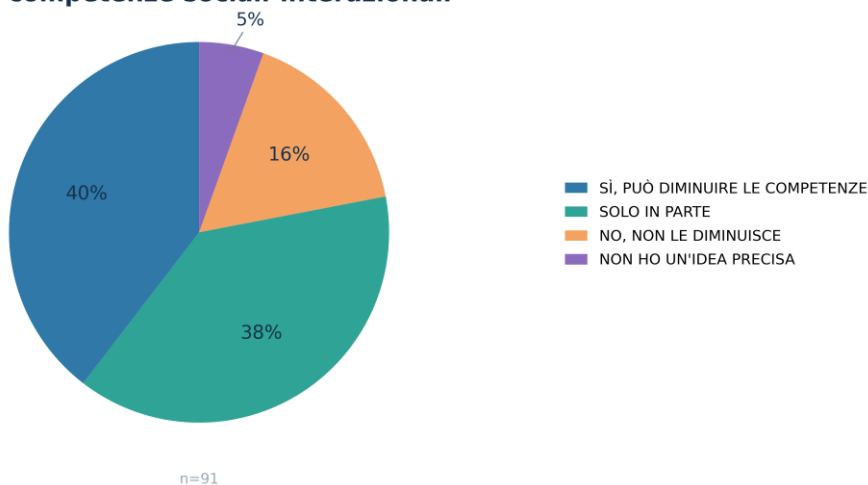
Nel complesso, i risultati mostrano una **diffusa consapevolezza dei potenziali effetti psicologici connessi a un utilizzo eccessivo dell'IA**. Pur non prevalendo una posizione nettamente allarmistica, emerge chiaramente la **percezione che un impiego non equilibrato di questi strumenti possa influenzare aspetti quali l'autonomia cognitiva, la motivazione personale, la gestione delle emozioni e le relazioni sociali**. La maggioranza degli intervistati sembra quindi condividere una **visione prudente, nella quale l'Intelligenza Artificiale rappresenta una risorsa estremamente utile, ma il cui impiego richiede consapevolezza, controllo e un adeguato equilibrio tra supporto tecnologico e capacità umane**.

L'INFLUENZA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE SULLE COMPETENZE INTERAZIONALI

Nel questionario è stata inserita una domanda per esplorare il possibile impatto dell'IA sulle competenze relazionali delle persone che ne fanno uso. Nello specifico, la domanda recitava: *“Secondo te l'Intelligenza Artificiale può influenzare e diminuire le competenze sociali-interazionali?”*. È questa una delle dimensioni emergenti del dibattito sull'Intelligenza Artificiale in ambito educativo. La letteratura evidenzia infatti che, accanto ai benefici derivanti dall'automazione di numerose attività cognitive, l'utilizzo intensivo di strumenti di IA potrebbe modificare le modalità attraverso cui individui e gruppi comunicano, collaborano e costruiscono relazioni significative. Per chi opera nella formazione tale aspetto assume particolare rilevanza, poiché la relazione educativa costituisce uno degli elementi fondanti dei processi di apprendimento. La formulazione della domanda è riconducibile ad alcune ipotesi esplorative: si può ipotizzare che un utilizzo intensivo dell'IA possa ridurre le occasioni di interazione diretta tra le persone. Si può anche ipotizzare il rischio di impoverimento delle competenze sociali come una possibile conseguenza dell'uso non equilibrato dell'IA.

Le risposte mostrano una **prevalenza di valutazioni orientate verso la cautela**. Il 43,0% dei partecipanti ritiene che l'Intelligenza Artificiale possa effettivamente influenzare e ridurre le competenze sociali-interazionali. A questa quota si aggiunge un ulteriore 34,4% che considera tale rischio presente, ma solo in parte. Complessivamente, quindi, **oltre tre quarti del campione (77,4%)** riconosce almeno una **possibile influenza dell'IA sulle competenze relazionali**. Una posizione nettamente contraria è espressa dal 17,2% dei rispondenti, mentre soltanto il 5,4% dichiara di non avere ancora un'opinione definita. Il risultato appare particolarmente significativo perché conferma come i formatori non limitino la propria riflessione agli aspetti tecnici dell'Intelligenza Artificiale, ma ne considerino anche le possibili ricadute sullo sviluppo umano e relazionale. È interessante osservare che la risposta più frequente non coincide con una posizione radicalmente allarmistica. Infatti, sommando le risposte *"Sì"* e *"Solo in parte"*, emerge un **orientamento prudente più che deterministico**.

IA e competenze sociali-interazionali



Molti partecipanti sembrano cioè ritenere che **la diminuzione delle competenze sociali non rappresenti una conseguenza inevitabile dell'IA, ma piuttosto un rischio che potrebbe manifestarsi qualora l'interazione con gli strumenti digitali sostituisse progressivamente le**

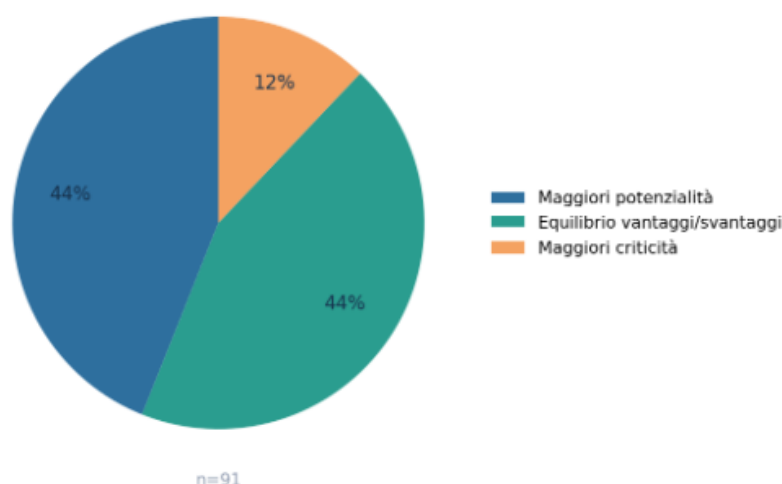
relazioni educative e comunicative tra persone. Questo dato è coerente con l'impianto complessivo dell'indagine, nel quale i formatori mostrano generalmente un atteggiamento equilibrato: riconoscono cioè le potenzialità dell'Intelligenza Artificiale come supporto alla progettazione e all'attività didattica, ma al tempo stesso evidenziano la necessità di preservare gli elementi propriamente umani dell'esperienza educativa. Dal punto di vista pedagogico, emerge implicitamente una concezione della formazione nella quale **le competenze sociali (comunicazione, collaborazione, ascolto, empatia, negoziazione e costruzione della relazione) continuano a essere considerate componenti essenziali dell'apprendimento e difficilmente sostituibili da sistemi automatizzati.** Questo risultato rafforza una delle evidenze che stanno emergendo lungo l'intero questionario: i formatori della rete AssOAFoP non manifestano un rifiuto dell'Intelligenza Artificiale, ma esprimono una **visione orientata all'integrazione responsabile della tecnologia.** L'ampia maggioranza riconosce, infatti, che il valore dell'innovazione dipende dalle modalità con cui essa viene inserita nei processi educativi. In tale prospettiva, la relazione umana continua a essere percepita come un elemento strategico della formazione. **L'adozione dell'IA non deve cioè comportare un progressivo impoverimento delle competenze sociali e interazionali.**

UN POSSIBILE BILANCIO: POTENZIALITA' O CRITICITA'?

Ai formatori della rete AssOAFoP è stato, inoltre chiesto “*Secondo te sono maggiori le potenzialità o le criticità dell'Intelligenza Artificiale utilizzata a scopi didattici/formativi?*”. Questa domanda rappresenta una **sintesi dell'intera sezione dedicata alle criticità e ai rischi dell'Intelligenza Artificiale**. Dopo aver esplorato singolarmente aspetti quali la delega cognitiva, il pensiero critico, la dipendenza tecnologica, l'autonomia intellettuale e le competenze sociali, si è ritenuto opportuno chiedere ai partecipanti di formulare una **valutazione complessiva del rapporto tra benefici e criticità dell'IA nei contesti formativi**. L'obiettivo non era individuare semplicemente un orientamento favorevole o contrario alla tecnologia, ma comprendere quale bilancio complessivo i formatori elaborassero dopo aver riflettuto sulle diverse dimensioni affrontate nelle domande precedenti. Il quesito consente, quindi, di cogliere la rappresentazione generale dell'Intelligenza Artificiale come opportunità, come rischio oppure come fenomeno caratterizzato da un equilibrio tra aspetti positivi e criticità. La domanda è stata guidata da alcune ipotesi di ricerca. Innanzitutto, che la maggior parte dei formatori non avrebbe assunto posizioni estreme, riconoscendo contemporaneamente vantaggi e criticità dell'Intelligenza Artificiale. Un'altra ipotesi di ricerca riguardava il fatto che L'IA sarebbe stata interpretata prevalentemente come uno strumento il cui valore dipende dalle modalità di utilizzo e dal contesto educativo. Fra le ipotesi anche la considerazione che l'elevata esperienza professionale del campione avrebbe favorito una valutazione equilibrata e pragmatica della tecnologia, piuttosto che posizioni ideologiche. Altra ipotesi, che le potenzialità dell'IA sarebbero state percepite come almeno equivalenti ai possibili rischi.

Le risposte raccolte evidenziano un **quadro articolato ma complessivamente orientato verso una valutazione positiva dell'Intelligenza Artificiale**. In particolare, il 43,0% degli interpellati ritiene che, nell'ambito della formazione, le potenzialità siano superiori alle criticità. Una quota molto consistente, pari al 45,2%, considera invece vantaggi e svantaggi sostanzialmente equiparabili, mentre soltanto l'11,8% dei formatori ritiene prevalenti le criticità. La distribuzione evidenzia come le due posizioni prevalenti ("*vantaggi e svantaggi sono equiparabili*" e "*sono maggiori le potenzialità*") raccolgano insieme l'88,2% dell'intero campione, lasciando una quota relativamente ridotta di partecipanti che considera prevalenti gli aspetti critici.

Potenzialità vs criticità dell'IA nella formazione



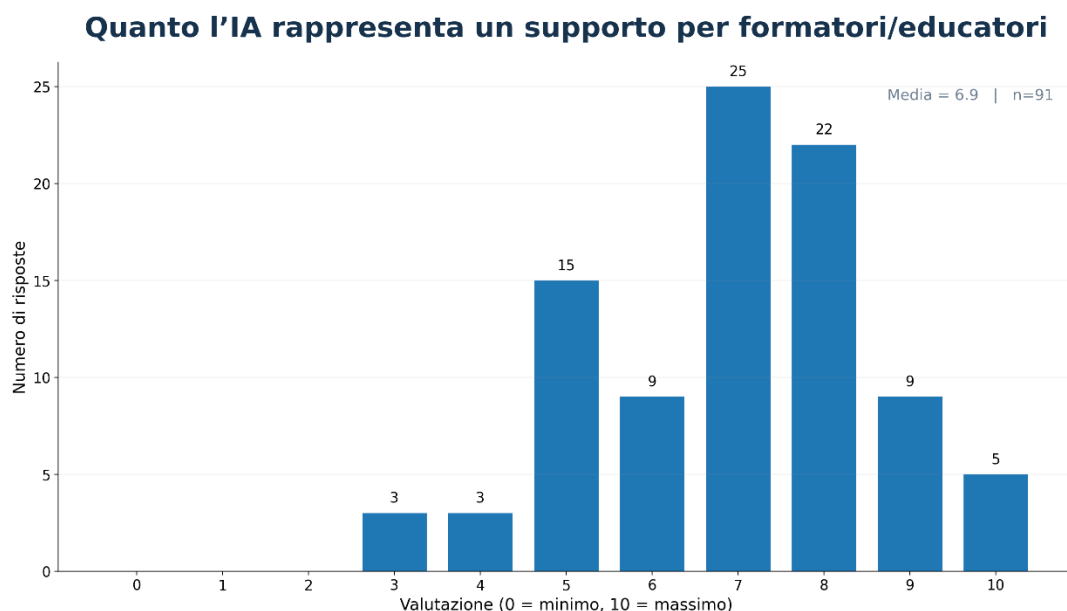
Il risultato ottenuto rappresenta probabilmente una delle evidenze più significative dell'intera indagine. Se nelle domande precedenti i formatori avevano manifestato numerose preoccupazioni riguardo ai rischi cognitivi, educativi e relazionali dell'Intelligenza Artificiale, il presente quesito mostra come tali **criticità non conducano a una valutazione complessivamente negativa della tecnologia**. Al contrario, emerge una **visione sostanzialmente equilibrata**. La risposta più frequente non è quella che attribuisce una netta superiorità alle potenzialità, bensì quella che considera benefici e criticità come elementi compresenti e sostanzialmente equivalenti. Tale orientamento suggerisce che i **formatori interpretino l'IA non tanto come una tecnologia intrinsecamente positiva o negativa, ma piuttosto come uno strumento il cui impatto dipende dalle modalità di progettazione didattica, dalle competenze di chi la utilizza e dal contesto educativo nel quale viene integrata**. È inoltre significativo osservare come i formatori “integrati” (che ritengono cioè prevalenti le potenzialità) rappresentano una quota quasi identica a quella di coloro che individuano un equilibrio tra aspetti positivi e critici. Sommando queste due categorie emerge che **quasi nove formatori su dieci non assumono una posizione di rifiuto nei confronti dell'Intelligenza Artificiale, anzi ne riconoscono il valore potenziale all'interno dei processi di insegnamento e apprendimento**.

Si consideri pure che il numero relativamente contenuto di partecipanti che considera prevalenti le criticità conferma ulteriormente come **il campione osservato non sia caratterizzato da un atteggiamento “tecno-fobico”**. I dati raccolti delineano una comunità professionale che affronta l'innovazione con spirito critico, ma anche con disponibilità alla sperimentazione e all'integrazione responsabile. **Pur riconoscendo i rischi connessi alla delega cognitiva, alla riduzione del pensiero critico, alla possibile dipendenza tecnologica e all'impatto sulle competenze relazionali, i formatori non sviluppano una visione pessimistica dell'Intelligenza Artificiale**. Al contrario, prevale un approccio di **ottimismo critico, nel quale l'innovazione tecnologica viene considerata una risorsa importante, purché accompagnata da un utilizzo consapevole, da adeguate competenze professionali e dal mantenimento della centralità della relazione educativa**. Questo dato appare pienamente coerente con l'ipotesi generale che ha guidato la ricerca: **il rapporto tra i formatori e l'Intelligenza Artificiale non può essere interpretato attraverso una contrapposizione tra favorevoli e contrari, ma si configura come un rapporto complesso, orientato a coniugare da una parte innovazione tecnologica, dall'altra responsabilità educativa**.

L'IA COME SUPPORTO

Ai formatori coinvolti nell'indagine è stato, inoltre, chiesto *“Da 0 (minimo) a 10 (massimo), in che misura l'Intelligenza Artificiale rappresenta un supporto per i formatori/educatori?”*. Questa domanda ha aperto la sezione del questionario dedicata all'utilizzo professionale dell'Intelligenza Artificiale e ha rappresentato un passaggio fondamentale tra le percezioni teoriche e l'esperienza concreta dei partecipanti. Dopo aver esplorato opportunità, criticità e possibili rischi dell'IA, l'obiettivo di questa domanda è stato quello di comprendere quanto essa venga effettivamente percepita come uno strumento di supporto nello svolgimento dell'attività formativa. L'impiego di una scala numerica da 0 a 10 ha consentito di cogliere non solo la presenza o l'assenza di un giudizio positivo, ma anche la sua intensità. Tale approccio ha inoltre permesso di valutare il grado di utilità attribuito all'IA offrendo una misura più sensibile della percezione dei formatori. La formulazione della domanda è stata guidata dalle seguenti ipotesi. Come prima ipotesi i formatori avrebbero attribuito all'Intelligenza Artificiale un elevato valore come supporto alle attività professionali. Come seconda ipotesi i partecipanti avrebbero considerato l'IA uno strumento capace di migliorare l'efficienza e la qualità della progettazione didattica. Come terza ipotesi le valutazioni si sarebbero concentrate nella fascia medio-alta della scala, confermando una diffusa percezione di utilità. Come quarta ipotesi la percezione del supporto operativo sarebbe risultata coerente con quanto emerso nella domanda precedente, nella quale la maggioranza dei partecipanti riconosceva potenzialità almeno equivalenti, se non superiori, alle criticità.

Le valutazioni ottenute restituiscono un quadro decisamente favorevole rispetto al contributo dell'Intelligenza Artificiale nell'attività dei formatori.



Il punteggio medio è pari a 7,0 su 10, mentre la mediana è 7, indicando che almeno metà dei partecipanti assegna un valore pari o superiore a questo punteggio. I valori osservati spaziano da 3 a 10, ma risultano fortemente concentrati nella fascia medio-alta della scala. Osservando la

distribuzione emerge che il 67,7% dei partecipanti attribuisce un punteggio compreso tra 7 e 10, esprimendo quindi una valutazione elevata del supporto offerto dall'IA; soltanto il 6,4% assegna valori inferiori a 5; i punteggi 7 e 8 rappresentano da soli oltre la metà delle risposte (50,5%), evidenziando una forte concentrazione delle valutazioni nella fascia positiva. I dati ottenuti mostrano con chiarezza che i formatori riconoscono all'Intelligenza Artificiale un ruolo significativo come supporto professionale. **Il valore medio pari a 7 su 10 suggerisce una percezione ampiamente positiva, pur senza raggiungere livelli di entusiasmo acritico.** Questo risultato assume particolare interesse se confrontato con le domande precedenti. Nelle sezioni dedicate ai rischi cognitivi, alla riduzione del pensiero critico e alle competenze sociali, i partecipanti avevano espresso numerose preoccupazioni. Tuttavia, tali timori non sembrano tradursi in un rifiuto dell'Intelligenza Artificiale nella pratica lavorativa. La concentrazione delle risposte sui valori 7 e 8, più che sui punteggi massimi, suggerisce inoltre un **atteggiamento di fiducia moderata. I partecipanti sembrano riconoscere l'utilità dell'IA senza considerarla una soluzione esaustiva o sostitutiva della professionalità educativa.** In altre parole, **il supporto fornito dalla tecnologia viene apprezzato, ma rimane subordinato al ruolo decisionale, progettuale e relazionale del formatore.** Si rafforza così l'immagine di una comunità professionale che adotta un approccio pragmatico: **l'IA non viene percepita né come una minaccia da evitare né come una tecnologia capace di sostituire il formatore, ma come uno strumento di supporto in grado di migliorare l'efficacia del lavoro educativo quando utilizzato in modo consapevole e integrato all'interno di una progettazione didattica centrata sulla persona.**

ATTIVITA' FORMATIVE E UTILITA' DELL'IA

Il questionario sottoposto ai formatori della rete AssOAFoP ha previsto poi un'altra domanda aperta che recitava *"Sempre in riferimento alla formazione, in quale attività specifica può esserti utile l'Intelligenza Artificiale?"*. Questa domanda è stata inserita per comprendere in quali attività professionali i formatori riconoscano un'utilità concreta dell'Intelligenza Artificiale, andando oltre una valutazione generale della tecnologia. Dopo aver indagato, nelle domande precedenti, le paure e i limiti percepiti, era importante esplorare anche il versante positivo dell'esperienza dei partecipanti, verificando quali attività formative risultino realmente supportate dall'IA e in quali ambiti essa venga percepita come uno strumento capace di migliorare l'efficienza e la qualità del lavoro formativo. L'obiettivo era comprendere se l'IA fosse considerata principalmente: uno strumento di supporto alla progettazione; un aiuto nella produzione dei materiali didattici; una risorsa per la ricerca delle informazioni; un facilitatore dei processi organizzativi; oppure un vero e proprio assistente didattico capace di personalizzare l'apprendimento. Fra le aspettative, che i partecipanti individuassero un'utilità soprattutto nelle attività ripetitive, organizzative e documentali, lasciando invece al formatore le funzioni educative, relazionali e decisionali. Le risposte registrate confermano ampiamente questa aspettativa e mostrano un quadro sorprendentemente coerente: i formatori sembrano attribuire all'IA il ruolo di assistente professionale, piuttosto che il ruolo di sostituto del docente.

Il tema che emerge con maggiore frequenza in corrispondenza del quesito riguarda la progettazione delle attività formative. Molti partecipanti indicano semplicemente: *«In quale attività specifica può esserti utile l'Intelligenza Artificiale? La progettazione»*; *«il supporto alla progettazione»*; *«la pianificazione del programma formativo»*; *«Nella fase di preparazione delle sessioni formative»*. Risposte solo apparentemente sintetiche, che assumono un significato rilevante se lette nel loro insieme: **i formatori sembrano considerare l'IA come uno strumento capace di alleggerire la fase di preparazione del lavoro, senza sostituirsi alle decisioni pedagogiche. L'IA viene quindi percepita come un supporto nella fase preliminare della progettazione, contribuendo a velocizzare attività che richiedono ricerca e organizzazione delle informazioni.** Un secondo tema molto ricorrente emerso in corrispondenza della domanda riguarda la creazione di materiali didattici. Su questo aspetto le risposte mostrano una notevole convergenza: *«L'IA è utile per la creazione di slide, materiali didattici, supporto nella stesura di Unità di Apprendimento, suggerimenti innovativi nella didattica, correzione automatica di test e compiti»*. **Un insieme di funzioni operative che riducono il tempo dedicato alle attività ripetitive.** Molte altre osservazioni confermano questa tendenza: *«In quale attività specifica può essere utile l'Intelligenza Artificiale? Per l'elaborazione di dispense e test»*; *«per la creazione di contenuti multimediali utili alle lezioni»*; *«per schede riepilogative, giochi, test»*; *«per la produzione di test, schemi logici, slide e dispense»*; *«per la creazione di materiale formativo»*. In questo caso, l'IA viene interpretata soprattutto come strumento di produzione e rielaborazione dei contenuti. Altro tema emerso di frequente in corrispondenza del quesito è relativo al reperimento delle informazioni. Molti partecipanti utilizzano espressioni molto semplici: *«Utilità dell'IA? Ricerca»*; *«Reperimento di dati»*; *«Ricerca di studi»*; *«Raccolta delle fonti»*; *«Reperimento di informazioni»*. Altri, invece, descrivono il valore aggiunto dell'IA: *«l'IA è molto utile per ricercare informazioni da più fonti o fornire sintesi e punti chiave di un argomento»*; *«l'IA è impagabile per la capacità di sintesi ed elaborazione di testi»*; *«Apprezzo molto il lavoro di sintesi»*. Le risposte raccolte mostrano che **il principale beneficio percepito non consiste semplicemente nella ricerca delle informazioni, ma nella loro organizzazione, nella sintesi e nella rielaborazione, attività che permettono al formatore di dedicare più tempo alla progettazione e alla relazione.**

Nelle risposte si fa poi riferimento alla personalizzazione dei percorsi formativi. Diversi partecipanti, per esempio, immaginano l'IA come uno strumento capace di adattare materiali e attività alle caratteristiche dei singoli studenti: *«l'IA consente di personalizzare i percorsi formativi migliorando l'efficacia dell'apprendimento, ma consente anche di ottimizzare i tempi, concentrandosi su ciò che è realmente necessario per ogni discente o gruppo di discenti»*. Questa osservazione è molto interessante perché evidenzia un **uso dell'IA orientato non alla standardizzazione, ma al contrario alla differenziazione didattica**. Altre risposte confermano questa prospettiva: *«L'IA offre la possibilità di personalizzare i percorsi formativi»*; *«l'IA è particolarmente utile per personalizzare l'apprendimento»*. Questo è un dato particolarmente significativo se confrontato con la domanda precedente, nella quale molti partecipanti avevano invece espresso il timore di una possibile omologazione dei contenuti. Questo apparente contrasto suggerisce che **i formatori riconoscano nell'IA un potenziale per la personalizzazione, ma ritengano che esso dipenda dalla qualità dell'uso che se ne fa**. Nelle risposte aperte si fa poi **riferimento al risparmio di tempo**. L'IA viene percepita come uno strumento capace di aumentare l'efficienza del lavoro: *«l'IA amplifica la produttività del formatore»*; *«l'IA porta semplificazione e velocizzazione di procedure»*; *«fra i vantaggi metterei la velocità nella compilazione di formulari»*; *«dell'IA apprezzo l'ottimizzazione dei tempi»*; *«fra i vantaggi avere risposte rapide»*; *«Vantaggi? velocizzare le ricerche»*. È interessante osservare come nessuno associ il concetto di produttività alla sostituzione del docente; al contrario, **la rapidità viene vista come una condizione che permette di dedicare più tempo alle attività propriamente formative**. Diversamente da quanto emerso nelle domande precedenti, dove l'IA veniva associata al rischio di ridurre la creatività, in corrispondenza del quesito alcuni partecipanti ne evidenziano invece il potenziale creativo. Tra le risposte più significative: *«Molti sono i vantaggi: brainstorming, creazione di piani di studio, creazione di test, materiale grafico»*, ma anche *«L'IA è utile per creare situazioni di ricerca o di problem solving, giochi didattici, attività di approccio creativo al contenuto»*. Queste osservazioni suggeriscono una concezione dell'IA come **stimolo creativo, capace di generare idee e proposte che il docente può successivamente selezionare, adattare e integrare**. Questi formatori non attribuiscono la creatività alla macchina, ma utilizzano la macchina come supporto alla propria creatività. Un ulteriore gruppo di risposte riguarda gli aspetti organizzativi. Ad esempio: *«Vantaggi e ambiti di applicazione? la burocrazia»*; *«Ottimo per la compilazione di formulari»*; *«Documentazione»*; *«l'IA per elaborare documenti più velocemente»*. Queste osservazioni confermano che molti formatori percepiscono **l'IA come uno strumento utile soprattutto per ridurre il carico amministrativo, lasciando più tempo alle attività educative**.

Compaiono poi, in corrispondenza della domanda, delle risposte prudenti. Una parte dei partecipanti dichiara di non sapere ancora rispondere. Ad esempio: *«Non saprei, non avendone ottima conoscenza»*; *«Al momento non saprei»*. Queste risposte sono metodologicamente interessanti perché mostrano come una parte del campione percepisca di non possedere ancora un'esperienza sufficiente per esprimere una valutazione fondata. Ciò suggerisce che il processo di adozione dell'IA sia ancora in evoluzione e che le pratiche professionali non siano ancora pienamente consolidate.

L'analisi qualitativa di questa domanda aperta evidenzia un quadro molto coerente con i risultati quantitativi del questionario. **I formatori attribuiscono all'Intelligenza Artificiale un ruolo prevalentemente strumentale e di supporto, riconoscendone il valore soprattutto nelle attività di progettazione didattica, ricerca delle informazioni, produzione di materiali, sintesi dei contenuti, personalizzazione dei percorsi e gestione delle attività organizzative**. È significativo osservare che quasi nessuno descrive l'IA come sostituto del docente. Al contrario, **l'IA viene rappresentata come un assistente professionale capace di aumentare l'efficienza del lavoro, ridurre il tempo dedicato alle attività ripetitive e offrire nuovi spunti per la progettazione e la creatività**. Il risultato più interessante di questa domanda emerge se letto in relazione alle due precedenti. **Da un lato, i formatori esprimono timori riguardo alla delega cognitiva, alla perdita del pensiero critico e**

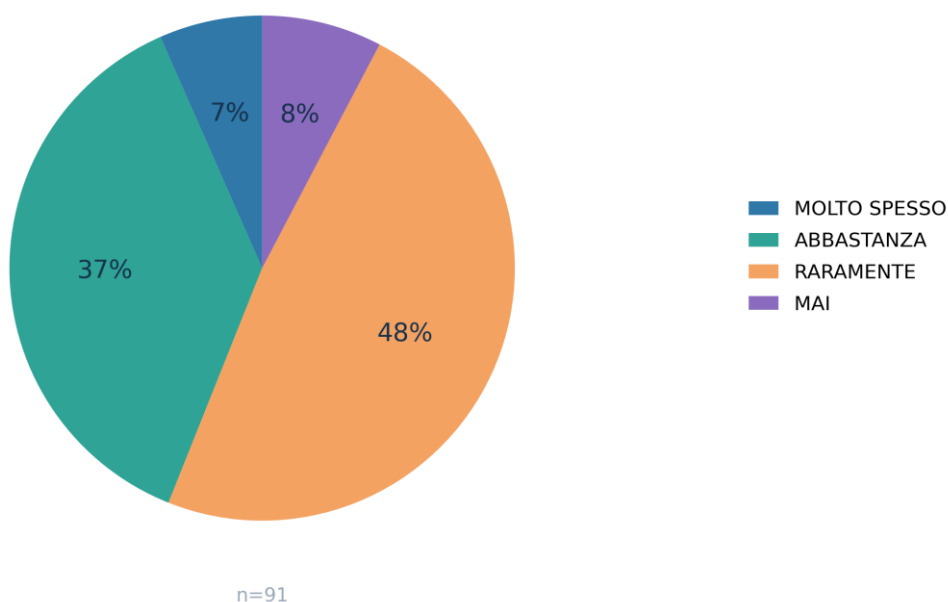
all'impoverimento della relazione educativa; dall'altro lato, i formatori riconoscono con chiarezza il valore dell'IA come strumento operativo. Questo apparente paradosso non è una contraddizione: l'IA viene accolta quando potenzia il lavoro del formatore, ma viene guardata con cautela quando rischia di sostituire le funzioni cognitive, relazionali e pedagogiche. Questo **equilibrio tra apertura all'innovazione e difesa della centralità della relazione educativa** rappresenta, probabilmente, il filo conduttore dell'intera indagine qualitativa. I formatori coinvolti non si collocano né tra gli entusiasti incondizionati né tra i detrattori dell'IA, ma delineano una prospettiva di integrazione critica, nella quale **la tecnologia è considerata un mezzo per migliorare la qualità della formazione senza mettere in discussione il ruolo insostituibile del docente come mediatore e protagonista della relazione educativa.**

L'IA PER IL REPERIMENTO DATI

“Nelle tue attività di formazione con che frequenza hai utilizzato l'Intelligenza Artificiale per reperire dati?”. Questa domanda inaugura la parte del questionario dedicata agli utilizzi concreti dell'Intelligenza Artificiale nelle attività professionali dei formatori. Dopo aver rilevato il livello generale di supporto attribuito all'IA, sono state approfondite le modalità operative attraverso cui l'IA viene effettivamente integrata nel lavoro quotidiano. Il reperimento di dati e informazioni rappresenta, infatti, una delle funzioni più diffuse delle applicazioni di Intelligenza Artificiale generativa. Analizzare la frequenza con cui i formatori ricorrono a tali strumenti consente di comprendere se l'IA è già entrata nella routine professionale oppure se viene ancora utilizzata in modo episodico. La domanda è stata costruita sulla base delle seguenti ipotesi esplorative: Il reperimento di dati rappresenta uno degli impieghi più frequenti dell'Intelligenza Artificiale tra i formatori; la maggioranza dei partecipanti utilizza l'IA almeno occasionalmente per la ricerca di informazioni a supporto delle attività formative; l'uso dell'IA per reperire dati precede, in termini di diffusione, applicazioni più complesse come la progettazione didattica o la personalizzazione dei percorsi formativi; la frequenza di utilizzo riflette un'integrazione progressiva dell'IA nelle pratiche professionali quotidiane.

Le risposte raccolte mostrano che il ricorso all'Intelligenza Artificiale per reperire dati è ormai una pratica abbastanza diffusa, sebbene con intensità differenti.

L'IA per il reperimento dati



La categoria più rappresentata è "Raramente", scelta da 42 partecipanti (46,2%), seguita da "Abbastanza", indicata da 36 formatori (39,6%). Una quota più limitata dichiara di utilizzare l'IA "Molto spesso" (6,6%), mentre il 7,7% afferma di non utilizzarla mai per questa finalità. Nel complesso, **l'85,8% dei partecipanti dichiara di utilizzare almeno qualche volta l'Intelligenza Artificiale per reperire dati** ("Raramente", "Abbastanza" o "Molto spesso"), mentre meno di un partecipante su dieci afferma di non farne mai uso.

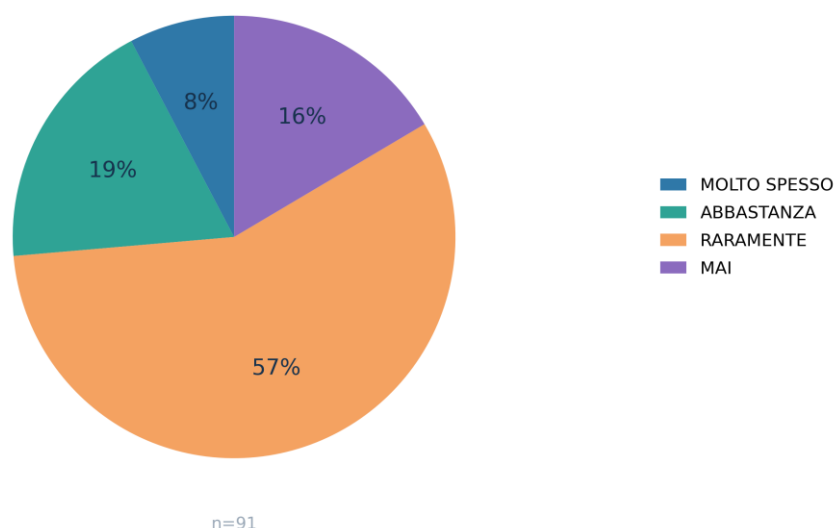
I dati raccolti nella rilevazione suggeriscono che **l'Intelligenza Artificiale ha già trovato uno spazio significativo nelle pratiche dei formatori, anche se il suo utilizzo non è ancora completamente consolidato come strumento di consultazione sistematica**. L'elevata incidenza delle risposte *"Raramente"* e *"Abbastanza"* evidenzia un modello di utilizzo prevalentemente occasionale o selettivo. **I formatori sembrano ricorrere all'IA quando ritengono che essa possa offrire un valore aggiunto nella ricerca di informazioni, senza tuttavia sostituire le fonti tradizionali o farne uno strumento utilizzato in modo continuativo**. È interessante osservare come la quota di utilizzatori molto frequenti rimanga contenuta. Questo risultato appare coerente con quanto emerso nelle sezioni precedenti del questionario: **i formatori riconoscono le potenzialità dell'Intelligenza Artificiale, ma mantengono un atteggiamento prudente e critico rispetto al suo impiego**. Anche nella ricerca di dati, quindi, prevale un uso consapevole piuttosto che una delega sistematica alla tecnologia. La limitata percentuale di risposte *"Mai"* conferma, inoltre, che il ricorso all'IA per il reperimento di informazioni è ormai entrato nelle pratiche professionali della maggior parte dei formatori. Questo risultato delinea come l'adozione dell'Intelligenza Artificiale è fondata sulla progressiva integrazione nelle attività professionali e non tanto sulla sostituzione delle pratiche consolidate.

Il dato si collega, perciò, coerentemente ai risultati delle domande precedenti: **la percezione positiva del supporto offerto dall'Intelligenza Artificiale si traduce in un utilizzo concreto, ma ancora misurato e selettivo**.

L'IA PER MIGLIORARE I CONTENUTI DELLE LEZIONI

Dopo aver analizzato l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale per il reperimento di dati, è stata inserita una domanda per approfondire un livello di impiego più avanzato: il supporto alla qualità dei contenuti didattici. La domanda nello specifico recitava: *“Nelle tue attività di formazione con che frequenza hai utilizzato l'Intelligenza Artificiale per migliorare i contenuti delle tue lezioni/interventi formativi?”*. L'obiettivo del quesito era quello di comprendere se i formatori utilizzino l'IA anche come risorsa per rielaborare, arricchire, aggiornare o rendere più efficaci i materiali destinati alla formazione. Dal punto di vista metodologico, il quesito rappresenta un passaggio importante, poiché segna il passaggio da un utilizzo prevalentemente informativo a un utilizzo che coinvolge direttamente la progettazione e la costruzione dell'intervento educativo. La domanda è stata formulata sulla base delle seguenti ipotesi esplorative. Prima ipotesi: i formatori ricorrono all'IA anche per migliorare la qualità dei contenuti didattici, ma con una frequenza inferiore rispetto al semplice reperimento di dati. Seconda ipotesi: l'utilizzo dell'IA in questa attività richiede una maggiore fiducia nello strumento e una più elevata capacità di valutazione critica dei risultati prodotti. Terza ipotesi: la maggioranza dei partecipanti adotta un uso selettivo dell'IA, impiegandola come supporto alla revisione dei contenuti. Quarta ipotesi: le risposte avrebbero confermato un modello di integrazione graduale dell'IA nelle attività didattiche. Le risposte raccolte mostrano che l'Intelligenza Artificiale viene utilizzata per migliorare i contenuti delle lezioni con una frequenza mediamente inferiore rispetto a quanto osservato per il reperimento di dati. La modalità di risposta più frequente, infatti, è *“Raramente”*, indicata da 48 partecipanti (52,7%). Seguono *“Abbastanza”*, scelta da 18 formatori (19,8%), e *“Mai”*, selezionata da 18 partecipanti (19,8%). Solo 7 partecipanti (7,7%) dichiarano di utilizzare l'IA *“Molto spesso”* per questa finalità.

L'IA per migliorare i contenuti delle lezioni



Il confronto con la domanda precedente risulta particolarmente interessante. Mentre il reperimento di dati rappresenta un'attività ormai abbastanza diffusa tra i formatori, **il miglioramento dei contenuti didattici attraverso l'Intelligenza Artificiale appare una pratica meno consolidata**. L'elevata frequenza della risposta *“Raramente”* suggerisce che molti formatori ricorrono all'IA come strumento di consultazione o di ispirazione, ma preferiscono mantenere un controllo diretto sulla progettazione e

sui contenuti proposti durante le attività formative. La presenza di una quota non trascurabile di formatori che dichiara di non utilizzare mai questi strumenti per tale finalità rafforza ulteriormente questa interpretazione. Questo comportamento appare coerente con il quadro emerso nel corso dell'indagine. **I formatori mostrano infatti una disponibilità ad adottare l'Intelligenza Artificiale per supportare attività operative o informative, ma diventano più selettivi quando il suo impiego incide direttamente sulla costruzione dei contenuti.** Questa cautela, probabilmente, è legata alla consapevolezza dei possibili limiti dell'IA (per esempio errori fattuali, semplificazioni, bias o difficoltà di contestualizzazione, aspetti già evidenziati nelle precedenti sezioni del questionario). Sempre con riferimento ai dati raccolti, la limitata quota di utilizzatori molto frequenti conferma inoltre che, almeno nella fase attuale di diffusione dell'IA, la responsabilità della progettazione didattica continua a essere percepita come una competenza professionale per cui il contributo della tecnologia assume, prevalentemente, una funzione di supporto. Questo risultato rafforza l'ipotesi generale che attraversa l'intera indagine: **i formatori distinguono chiaramente tra attività nelle quali l'Intelligenza Artificiale può incrementare l'efficienza operativa e attività che richiedono invece un elevato livello di giudizio professionale e responsabilità educativa.**

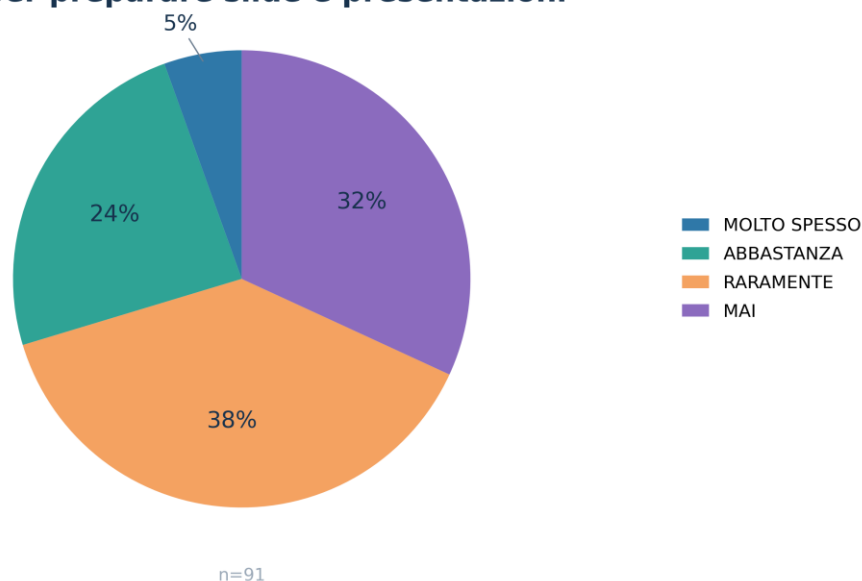
L'IA viene accettata più facilmente come strumento di supporto alla ricerca e all'organizzazione delle informazioni, mentre il controllo sulla qualità pedagogica e scientifica dei contenuti rimane saldamente nelle mani del formatore. Questo dato conferma ulteriormente come il campione osservato interpreti **l'Intelligenza Artificiale come una risorsa complementare, non sostitutiva, della competenza professionale.**

L'IA PER PREPARARE SLIDES E PRESENTAZIONI

Ai formatori coinvolti nella somministrazione del questionario è stato anche chiesto “*Nelle tue attività di formazione con che frequenza hai utilizzato l'Intelligenza Artificiale per preparare slide e presentazioni in aula?*”. Questa domanda è stata posta per approfondire un ambito molto specifico dell'utilizzo professionale dell'Intelligenza Artificiale: il supporto alla produzione di materiali didattici destinati alla conduzione delle attività formative. La preparazione di slide e presentazioni rappresenta, infatti, una delle attività più ricorrenti nella pratica del formatore. L'obiettivo del quesito è quindi comprendere se l'IA viene impiegata, prevalentemente, come strumento di ricerca e consultazione oppure se inizia ad assumere un ruolo più attivo nella produzione dei materiali utilizzati durante gli interventi formativi. La domanda è stata formulata a partire dalle seguenti ipotesi. Prima ipotesi: l'utilizzo dell'IA per preparare slide e presentazioni risulta meno frequente rispetto al reperimento di informazioni. Seconda ipotesi: i formatori tendono a mantenere un controllo diretto sulla realizzazione dei materiali didattici, ricorrendo all'IA soprattutto come supporto e non come principale strumento di produzione. Terza ipotesi: l'adozione dell'IA per la preparazione di slide e presentazioni si concentra prevalentemente tra gli utilizzatori più esperti e abituali della tecnologia. Quarta ipotesi: la preparazione dei materiali didattici rappresenta un ambito nel quale la prudenza professionale rimane particolarmente elevata.

Le risposte recepite evidenziano che l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale per preparare slide e presentazioni è **meno diffuso rispetto ad altre attività analizzate nelle domande precedenti**. La modalità di risposta più frequente è “*Mai*”, scelta da 31 partecipanti (34,1%), seguita molto da vicino da “*Raramente*”, indicata da 30 formatori (33,0%). Una quota pari a 25 partecipanti (27,5%) dichiara invece di utilizzare l'IA “*Abbastanza*”, mentre soltanto 5 partecipanti (5,5%) affermano di farne uso “*Molto spesso*”. Complessivamente, il 65,9% dei partecipanti dichiara di utilizzare almeno occasionalmente l'Intelligenza Artificiale per preparare slide e presentazioni (“*Raramente*”, “*Abbastanza*” o “*Molto spesso*”), mentre oltre un terzo del campione afferma di non ricorrervi mai per questa specifica attività.

L'IA per preparare slide e presentazioni



I risultati mostrano, pertanto, che **la preparazione di slide e presentazioni costituisce uno degli ambiti nei quali l'integrazione dell'Intelligenza Artificiale appare ancora relativamente contenuta**. A differenza del reperimento di dati, che rappresenta un'attività a basso impatto sulla progettazione didattica, **la costruzione dei materiali destinati all'aula implica scelte metodologiche, organizzative e comunicative strettamente legate alla professionalità del formatore**. La consistente presenza di risposte "*Mai*" e "*Raramente*" suggerisce, inoltre, che **molti formatori preferiscano elaborare personalmente le proprie presentazioni**, ricorrendo eventualmente all'IA solo per attività complementari o per il miglioramento di singoli elementi. È probabile che questa cautela derivi dalla necessità di garantire coerenza con gli obiettivi formativi, accuratezza dei contenuti e adeguamento al contesto. Anche la ridotta percentuale di utilizzatori molto frequenti conferma che **l'IA non è ancora percepita come uno strumento ordinario per la produzione delle presentazioni didattiche**. Piuttosto, l'IA sembra assumere il **ruolo di supporto occasionale, lasciando al formatore la responsabilità principale della progettazione e dell'organizzazione del materiale**. Il confronto con le domande precedenti evidenzia, inoltre, una progressiva diminuzione della frequenza di utilizzo man mano che le attività richiedono un coinvolgimento sempre maggiore della competenza pedagogica del docente. Questo aspetto suggerisce che **i formatori distinguano chiaramente tra attività prevalentemente tecniche, nelle quali l'IA può offrire un contributo significativo, e attività caratterizzate da una forte componente progettuale e professionale**.

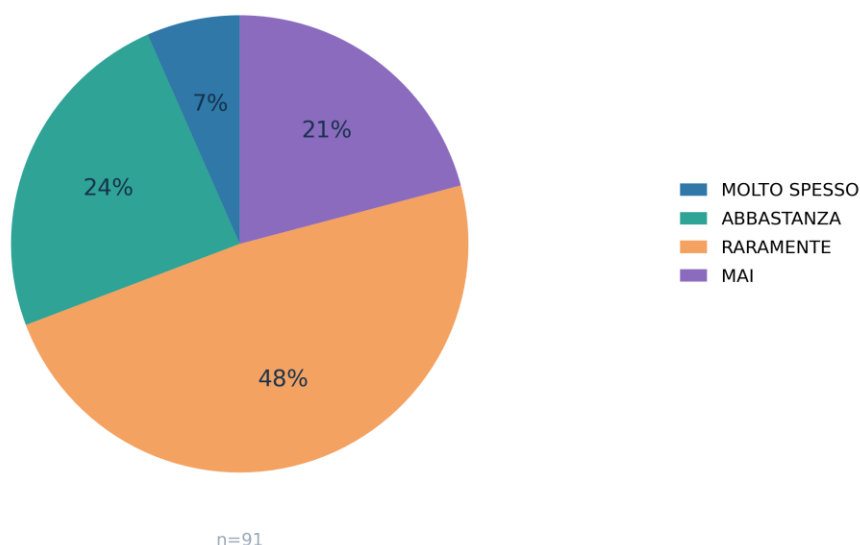
I risultati ottenuti rafforzano ulteriormente una delle principali evidenze dell'indagine: l'adozione dell'Intelligenza Artificiale non avviene in modo uniforme nelle diverse attività formative, ma segue un processo selettivo. **Quanto più un'attività coinvolge aspetti strettamente legati alla progettazione educativa e all'identità professionale del formatore, tanto più l'utilizzo dell'IA tende a diminuire**. I formatori, cioè, sembrano considerare l'IA principalmente come uno strumento di supporto operativo, **mantenendo saldamente il controllo umano sulle attività che incidono maggiormente sulla qualità pedagogica dell'intervento formativo**.

L'IA E LE ATTIVITA' DI SINTESI

Un altro quesito del questionario recitava *“Nelle tue attività di formazione con che frequenza hai utilizzato l'Intelligenza Artificiale per attività di sintesi?”*. Questa domanda è stata introdotta per analizzare un ulteriore ambito di utilizzo dell'Intelligenza Artificiale nelle pratiche professionali dei formatori, ovvero la capacità di sintetizzare, riorganizzare e condensare le informazioni. Le attività di sintesi rappresentano, infatti, **uno degli impieghi più immediati e diffusi degli strumenti di IA generativa**. Per esempio, perché consentono di trasformare testi complessi in materiali più accessibili. Perché sanno produrre schemi. Perché sanno individuare concetti chiave o facilitare la preparazione di interventi destinati alla formazione. Rispetto alla semplice ricerca di dati, questa funzione implica però un maggiore livello di elaborazione in quanto richiede al formatore di valutare la correttezza, la completezza e l'efficacia della rielaborazione prodotta dall'IA. La domanda è stata costruita sulla base delle seguenti ipotesi. Prima ipotesi: le attività di sintesi rappresentano uno degli utilizzi più frequenti dell'Intelligenza Artificiale, grazie alla capacità di elaborare rapidamente grandi quantità di informazioni. Seconda ipotesi: l'utilizzo dell'IA per sintetizzare contenuti è più diffuso rispetto alla produzione autonoma di materiali didattici. Terza ipotesi: i formatori utilizzano l'IA come strumento di accelerazione del lavoro, mantenendo comunque la responsabilità della verifica e dell'adattamento dei contenuti. Quarta ipotesi: la frequenza di utilizzo evidenzia che l'IA viene adottata soprattutto nelle attività ripetitive o ad alta intensità informativa.

Le risposte raccolte evidenziano che **l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale per attività di sintesi è abbastanza diffuso, anche se, in prevalenza, con frequenza occasionale**. La risposta più frequente è *“Raramente”*, indicata da 40 partecipanti (44,0%). Seguono *“Abbastanza”*, scelta da 25 formatori (27,5%) e *“Mai”*, indicata da 20 partecipanti (22,0%). Solo 6 partecipanti (6,6%) dichiarano di utilizzare l'IA *“Molto spesso”* per attività di sintesi. Nel complesso, **il 78,1% dei partecipanti dichiara di utilizzare almeno occasionalmente l'Intelligenza Artificiale per attività di sintesi** (*“Raramente”*, *“Abbastanza”* o *“Molto spesso”*), mentre poco più di un quinto afferma di non ricorrere mai a questa possibilità.

L'IA e le attività di sintesi



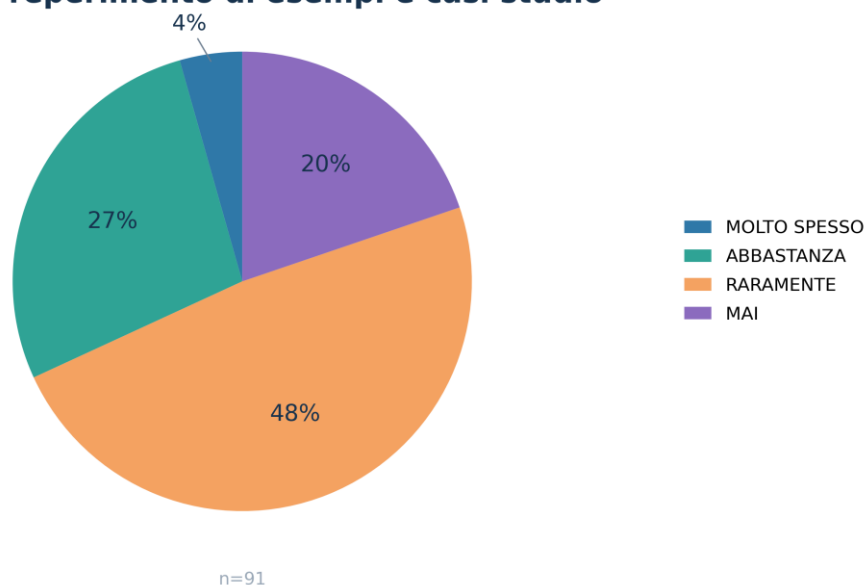
Il dato registrato evidenzia come **l'attività di sintesi rappresenti un ambito nel quale l'Intelligenza Artificiale trova una collocazione abbastanza diffusa fra i formatori**. Rispetto alla preparazione diretta di slide e materiali didattici, questa attività di sintesi sembra essere percepita come maggiormente compatibile con il supporto tecnologico. La prevalenza della risposta "*Raramente*", tuttavia, indica che l'utilizzo (a fini di sintesi) non è ancora completamente stabilizzato nella routine professionale. I formatori sembrano ricorrere all'IA soprattutto in presenza di esigenze specifiche: ridurre i tempi, orientarsi di fronte a materiali complessi, ottenere una prima riorganizzazione delle informazioni. Si noti che, mentre nel caso della preparazione di slide e contenuti didattici i formatori hanno mostrato una maggiore cautela, **l'attività di sintesi presenta una percentuale più elevata di utilizzo complessivo**. Questo suggerisce che i formatori attribuiscono all'IA un ruolo più accettabile quando essa svolge una funzione di supporto cognitivo, senza sostituire direttamente la fase progettuale e decisionale. I formatori coinvolti sembrano riconoscere l'utilità dell'IA nella gestione delle informazioni, ma mantengono implicitamente la necessità di un controllo umano sui processi interpretativi. Tale risultato contribuisce a delineare un modello di utilizzo dell'Intelligenza Artificiale caratterizzato da una **distinzione tra funzioni di supporto e funzioni propriamente educative**. La tecnologia viene quindi utilizzata come strumento di facilitazione e organizzazione della conoscenza, mentre **rimangono affidate alla competenza umana le decisioni relative alla selezione dei contenuti, alla loro interpretazione e alla trasformazione in esperienza formativa**. Questo andamento conferma l'idea di un'adozione selettiva e consapevole della tecnologia.

L'IA E IL REPERIMENTO DI ESEMPI E CASI STUDIO

L'indagine ha anche indagato con che frequenza, nelle attività di formazione, i formatori coinvolti utilizzino l'Intelligenza Artificiale per il reperimento di esempi pratici e casi studio. Questa domanda è stata introdotta per analizzare un utilizzo specifico dell'Intelligenza Artificiale, ovvero la capacità di supportare il formatore nella ricerca di esempi, situazioni applicative e casi studio. Gli esempi pratici e i casi studio rappresentano, infatti, strumenti fondamentali nella formazione degli adulti e nei contesti professionali, perché favoriscono il collegamento tra conoscenze teoriche ed esperienza concreta. L'eventuale utilizzo dell'IA in questo ambito consente quindi di valutare se i formatori percepiscano la tecnologia come una risorsa capace di ampliare le possibilità didattiche arricchendo le modalità di presentazione dei contenuti. Tale domanda si colloca inoltre all'interno della dimensione più ampia relativa alla progettazione formativa: rispetto al semplice reperimento di informazioni, la ricerca di esempi e casi studio richiede, infatti, una maggiore capacità di contestualizzazione. La domanda è stata costruita sulla base delle seguenti ipotesi. Prima ipotesi: l'IA viene utilizzata con una frequenza significativa per individuare esempi e casi studio, grazie alla sua capacità di generare rapidamente situazioni applicative diversificate. Seconda ipotesi: l'utilizzo rimane prevalentemente occasionale, poiché la scelta degli esempi più adeguati richiede conoscenza del contesto formativo e valutazione professionale. Terza ipotesi: i formatori utilizzano l'IA come strumento di ampliamento delle possibilità didattiche, ma non delegano alla tecnologia la selezione definitiva dei casi da proporre agli allievi; Quarta ipotesi: l'impiego dell'IA per il reperimento di esempi pratici e casi studio può essere più frequente rispetto alla produzione completa di materiali, perché rappresenta un supporto alla progettazione e non una sostituzione della stessa.

Le risposte ottenute mostrano un **utilizzo prevalentemente occasionale dell'Intelligenza Artificiale per il reperimento di esempi pratici e casi studio**.

L'IA e il reperimento di esempi e casi studio



La risposta più frequente è "*Raramente*", scelta da 41 partecipanti (45,1%). Seguono "*Abbastanza*", indicata da 31 formatori (34,1%), e "*Mai*", selezionata da 15 partecipanti (16,5%). Soltanto 4 partecipanti (4,4%) dichiarano di utilizzare l'IA "*Molto spesso*" per questa attività. Nel complesso, **l'83,5% dei partecipanti dichiara di utilizzare almeno occasionalmente l'Intelligenza Artificiale per**

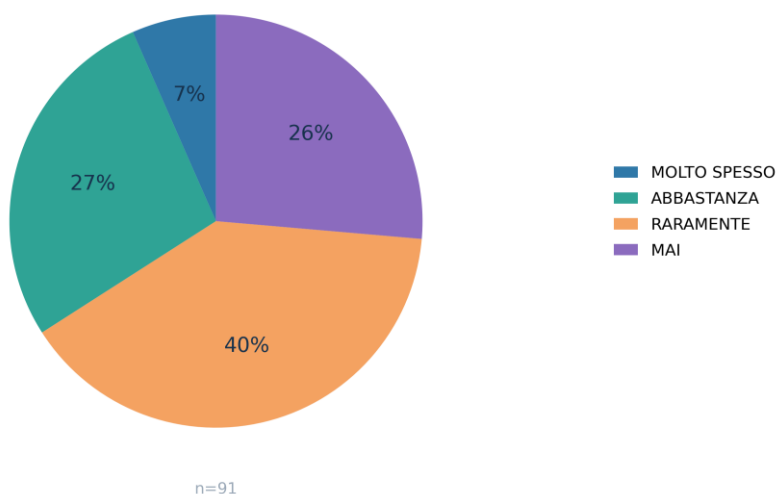
reperire esempi pratici e casi studio, mentre solo una quota ridotta (16,5%) afferma di non utilizzarla mai per questo scopo. La percentuale complessiva di utilizzo occasionale o frequente (83,5%) è infatti superiore rispetto a quella rilevata per la preparazione di slide e presentazioni e risulta coerente con un uso dell'IA orientato alla fase preparatoria della formazione. Il risultato ottenuto può essere interpretato considerando la natura dell'attività: **chiedere all'IA di proporre esempi, scenari o casi applicativi viene probabilmente percepito come un supporto creativo e generativo, utile per ampliare il repertorio del formatore, senza mettere in discussione il ruolo professionale**. Allo stesso tempo, la prevalenza della risposta "*Raramente*" indica che l'utilizzo non è ancora diventato una pratica sistematica. I formatori sembrano perciò ricorrere all'IA soprattutto come fonte aggiuntiva di idee o come strumento per stimolare nuove prospettive, mantenendo però la responsabilità della selezione, verifica e adattamento degli esempi rispetto al contesto e ai destinatari. Viene quindi evidenziato un elemento interessante, anche se confrontiamo con le domande precedenti: **l'IA appare maggiormente accettata quando svolge una funzione di arricchimento della progettazione piuttosto che quando produce direttamente il materiale finale. La generazione di esempi e casi studio si colloca infatti in una posizione intermedia**: non è una semplice ricerca informativa, ma non rappresenta nemmeno una delega della costruzione dell'intervento formativo. Anche in questo caso **la tecnologia sembra essere considerata particolarmente utile nelle attività nelle quali può offrire varietà, stimolare idee e velocizzare la preparazione, ma il controllo pedagogico rimane affidato al professionista della formazione**. Emerge così, chiaramente, che i formatori non interpretano l'IA come un sostituto della competenza educativa, ma come una tecnologia capace di potenziare alcune fasi del lavoro professionale, lasciando centrale il ruolo umano nella scelta, interpretazione e contestualizzazione dei contenuti.

L'IA E LA GENERAZIONE DI QUIZ E TEST DI VALUTAZIONE

Il questionario ha previsto, inoltre, la seguente domanda: *“Nelle tue attività di formazione con che frequenza hai utilizzato l’Intelligenza Artificiale per generare quiz e test di valutazione?”*. Questa domanda è stata introdotta per analizzare un ambito particolarmente significativo dell'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale nella pratica formativa: il **supporto offerto nella fase di verifica e valutazione degli apprendimenti**. La generazione di quiz, domande a risposta multipla, prove di verifica o strumenti di autovalutazione rappresenta, infatti, una delle applicazioni più immediate dell'IA generativa in ambito educativo, poiché consente di ridurre i tempi necessari alla predisposizione degli strumenti valutativi e di produrre rapidamente diverse tipologie di esercizi. Tuttavia, la valutazione costituisce anche una dimensione delicata del lavoro del formatore, poiché richiede coerenza con gli obiettivi formativi, adeguatezza rispetto al livello dei partecipanti e capacità di interpretare ciò che effettivamente si intende misurare. La domanda inserita nel questionario permette quindi di comprendere se l'IA viene considerata un supporto affidabile anche oppure se prevale un atteggiamento prudentiale. La domanda è stata costruita sulla base delle seguenti ipotesi: Prima ipotesi: la generazione di quiz e test rappresenta un ambito nel quale l'IA può avere un ruolo rilevante, grazie alla capacità di produrre rapidamente materiali valutativi. Seconda ipotesi: l'utilizzo dell'IA per la valutazione è meno frequente rispetto ad attività più semplici come ricerca di informazioni o sintesi, poiché richiede maggiore controllo pedagogico. Terza ipotesi: i formatori utilizzano l'IA prevalentemente come supporto nella fase iniziale di costruzione delle prove, mantenendo la responsabilità della selezione e validazione finale degli strumenti. Quarta ipotesi: la frequenza di utilizzo può rappresentare un indicatore del livello di integrazione dell'IA nelle diverse fasi del ciclo formativo, dalla progettazione alla valutazione.

Le risposte ottenute evidenziano un **utilizzo dell'Intelligenza Artificiale ancora prevalentemente occasionale nel caso di generazione quiz e test di valutazione**.

L'IA e la generazione di quiz e test di valutazione



La risposta più frequente è *“Raramente”*, indicata da 34 partecipanti (37,4%). Seguono *“Mai”*, scelta da 28 partecipanti (30,8%), e *“Abbastanza”*, indicata da 24 formatori (26,4%). Soltanto 5 partecipanti (5,5%) dichiarano di utilizzare l'IA *“Molto spesso”* per questa attività.

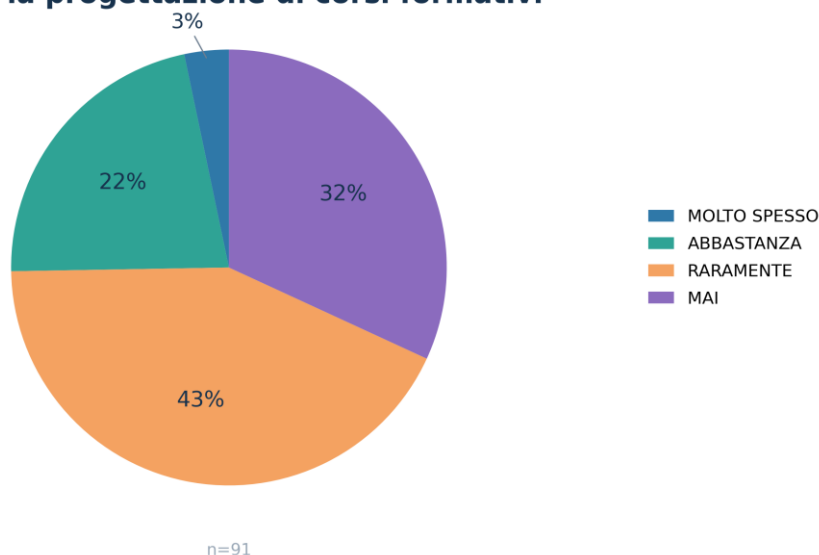
Nel complesso, il 69,3% dei partecipanti dichiara di utilizzare almeno occasionalmente l'Intelligenza Artificiale per generare quiz e test ("*Raramente*", "*Abbastanza*" o "*Molto spesso*"), mentre quasi un terzo del campione (30,8%) non ricorre mai a questo tipo di supporto. I dati mostrano quindi che **la generazione di quiz e strumenti di valutazione rappresenta un ambito di utilizzo dell'IA più diffuso rispetto alla produzione completa di materiali didattici, ma comunque meno consolidato rispetto ad attività come la ricerca di informazioni o la sintesi**. La presenza di una quota elevata di risposte "*Mai*" suggerisce che molti formatori mantengano un **approccio ancora prudente rispetto alla delega sulla valutazione degli apprendimenti**. La costruzione di prove di verifica, infatti, non è considerata una semplice attività tecnica, ma richiede una conoscenza approfondita degli obiettivi formativi, delle caratteristiche dei partecipanti e delle competenze che si intendono osservare. La prevalenza della risposta "*Raramente*" indica tuttavia che l'IA viene progressivamente sperimentata anche in questo ambito. Il dato relativo agli utilizzatori "*Molto spesso*" (5,5%) conferma invece che esiste già una componente del campione che ha integrato maggiormente l'IA nelle proprie pratiche formative, includendola anche nella fase valutativa.

I risultati confermano il modello generale emerso nelle precedenti domande: **l'adozione dell'Intelligenza Artificiale aumenta quando lo strumento viene percepito come un supporto alla produttività del formatore, mentre diminuisce quando riguarda funzioni che richiedono una forte responsabilità professionale**. La generazione di quiz e test si colloca infatti in una posizione particolare: da un lato rappresenta un'attività facilmente assistibile dall'IA; dall'altro coinvolge direttamente la qualità del processo valutativo e quindi **richiede supervisione umana**. I formatori interpellati, cioè, stanno costruendo un rapporto selettivo con l'IA: ne riconoscono il valore come strumento di accelerazione e supporto, ma mantengono un controllo diretto sulle attività che incidono maggiormente sulla progettazione educativa e sulla valutazione degli apprendimenti. In questa prospettiva, **la generazione automatica di quiz non viene interpretata come sostituzione del ruolo del formatore, ma come una possibilità operativa che richiede competenze di supervisione, verifica e adattamento**.

L'IA E LA PROGETTAZIONE DI CORSI FORMATIVI

È stato anche chiesto, ai formatori interpellati, con quale frequenza abbiano usato l'IA nelle loro attività di formazione per sviluppare percorsi formativi. Questa domanda è stata introdotta per analizzare il livello di integrazione dell'Intelligenza Artificiale nella fase più complessa e strategica del lavoro del formatore: la progettazione di interi percorsi formativi. Lo sviluppo di un percorso formativo, infatti, richiede una visione complessiva che comprende l'analisi dei bisogni, la definizione degli obiettivi, la scelta dei contenuti, la strutturazione delle attività, la progettazione metodologica e la valutazione finale. La domanda mira quindi a comprendere se l'IA venga utilizzata non soltanto come strumento operativo per singole attività, ma anche come supporto alla progettazione complessiva dell'intervento formativo. La domanda è stata costruita sulla base delle seguenti ipotesi. Secondo una prima ipotesi l'utilizzo dell'IA per sviluppare percorsi formativi è meno frequente rispetto alle attività operative più semplici, poiché coinvolge maggiormente la competenza progettuale del formatore. Una seconda ipotesi sostiene che i formatori possono utilizzare l'IA come strumento di supporto nella fase iniziale di ideazione e strutturazione del percorso, mantenendo però il controllo sulle scelte metodologiche. Secondo una terza ipotesi la progettazione complessiva rappresenta uno degli ambiti nei quali emerge maggiormente la distinzione tra supporto tecnologico e responsabilità professionale. Una quarta ipotesi sottolinea che l'utilizzo dell'IA per la progettazione di percorsi formativi può essere considerato un indicatore del livello di maturità. Le risposte ottenute evidenziano che l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale per sviluppare percorsi formativi è ancora prevalentemente limitato e occasionale. La risposta più frequente è *"Mai"*, indicata da 32 partecipanti (35,2%). Segue *"Raramente"*, scelta da 37 formatori (40,7%). La modalità *"Abbastanza"* è stata indicata da 19 partecipanti (20,9%), mentre soltanto 3 partecipanti (3,3%) dichiarano di utilizzare l'IA *"Molto spesso"* per questa attività. Nel complesso, il 64,9% dei partecipanti dichiara di utilizzare almeno occasionalmente l'Intelligenza Artificiale per sviluppare percorsi formativi (*"Raramente"*, *"Abbastanza"* o *"Molto spesso"*), mentre oltre un terzo del campione (35,2%) afferma di non utilizzare mai l'IA per questa attività. Il dato evidenzia che lo sviluppo di percorsi formativi rappresenta uno degli ambiti nei quali i formatori mostrano maggiore cautela nell'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale.

L'IA e la progettazione di corsi formativi

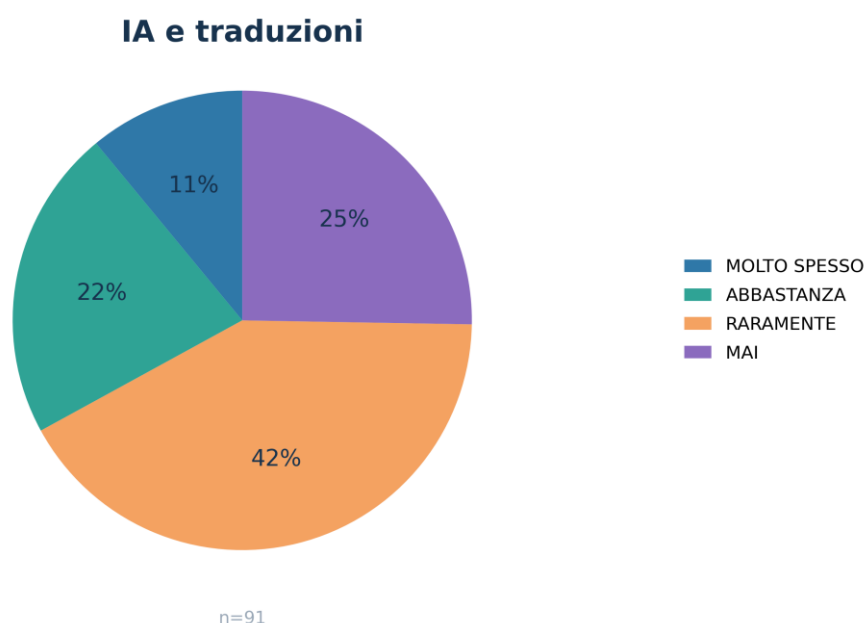


La prevalenza delle risposte “*Mai*” e “*Raramente*” (75,9% complessivo) suggerisce che **la progettazione formativa continui a essere percepita come un’attività fortemente legata alla professionalità, all’esperienza e alla conoscenza del contesto educativo**. La costruzione di un percorso, infatti, non consiste soltanto nell’organizzare informazioni o contenuti, ma **richiede decisioni pedagogiche relative ai destinatari, agli obiettivi, alle metodologie e alle dinamiche di apprendimento**. È significativo osservare che, rispetto ad altri utilizzi analizzati nel questionario, **la progettazione complessiva presenta una delle percentuali più basse di utilizzo frequente**. Questo elemento conferma una tendenza già emersa: **quanto più l’IA entra nelle dimensioni centrali della progettazione educativa, tanto più i formatori sembrano mantenere un atteggiamento prudente**. Tuttavia, la presenza di quasi un quarto dei partecipanti che dichiara un utilizzo almeno abbastanza frequente (20,9%) indica che una parte del campione sta già sperimentando l’IA anche nella progettazione. Nel complesso, le risposte suggeriscono che **l’IA viene progressivamente accolta nelle attività di supporto alla formazione, anche se incontra maggiori resistenze quando coinvolge il livello strategico della progettazione educativa. Il formatore sembra riconoscere alla tecnologia un valore aggiunto nelle attività operative e preparatorie, ma mantiene una forte centralità nella definizione dell’architettura complessiva del percorso**. Viene evidenziato un principio importante: i formatori sembrano disponibili a utilizzare l’IA quando essa aumenta l’efficienza del lavoro, ma **tendono a preservare il controllo umano sulle decisioni che definiscono l’identità e la qualità del progetto formativo**. I dati ottenuti sostengono una delle ipotesi centrali dell’indagine: l’Intelligenza Artificiale viene prevalentemente interpretata come **strumento di collaborazione e potenziamento del lavoro del formatore, non come sostituto delle competenze progettuali e pedagogiche necessarie per costruire esperienze formative significative**.

IA E TRADUZIONI

Nel questionario è stata inserita poi una domanda tesa a investigare l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale in una dimensione più operativa e trasversale rispetto alla progettazione didattica, ovvero il supporto linguistico attraverso attività di traduzione. La traduzione rappresenta infatti uno degli ambiti nei quali gli strumenti di IA generativa hanno raggiunto livelli di diffusione particolarmente elevati, offrendo ai formatori la possibilità di tradurre rapidamente materiali, documenti, risorse formative o contenuti destinati a contesti internazionali. In ambito formativo, questa funzione può assumere un valore significativo perché consente di ampliare l'accesso a fonti informative, utilizzare materiali in lingua straniera e facilitare percorsi rivolti a gruppi linguisticamente eterogenei. Pertanto, tale domanda permette di comprendere se i formatori della rete utilizzino l'IA come strumento di facilitazione linguistica oppure se questa possibilità sia ancora poco integrata nelle loro pratiche professionali. Si tenga conto che la domanda è stata costruita sulla base delle seguenti ipotesi. Prima ipotesi: l'utilizzo dell'IA per traduzioni può risultare più frequente rispetto ad attività maggiormente legate alla progettazione educativa, poiché rappresenta una funzione tecnica facilmente delegabile. Seconda ipotesi: i formatori utilizzano l'IA per traduzioni soprattutto come supporto operativo nella gestione di materiali e fonti internazionali. Terza ipotesi: anche nell'ambito delle traduzioni permane un controllo umano considerato necessario, soprattutto per verificare la correttezza terminologica, l'adeguatezza del linguaggio e la coerenza con il contesto formativo. Quarta ipotesi: la frequenza di utilizzo può essere influenzata dalla presenza di attività formative che richiedono confronto con materiali multilingue.

Le risposte registrate mostrano che **l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale allo scopo di tradurre è abbastanza diffuso, anche se con modalità prevalentemente occasionali.**



La risposta più frequente è “*Raramente*”, indicata da 33 partecipanti (36,3%). Seguono “*Mai*”, scelta da 23 partecipanti (25,3%), e “*Abbastanza*”, indicata da 23 partecipanti (25,3%). La modalità “*Molto spesso*” è stata selezionata da 12 partecipanti (13,2%). Nel complesso, il 74,7% dei partecipanti dichiara di utilizzare almeno occasionalmente l'Intelligenza Artificiale per attività di traduzione (“*Raramente*”, “*Abbastanza*” o “*Molto spesso*”), mentre circa un quarto del campione non utilizza questa possibilità.

I risultati mostrano, quindi, che **la traduzione rappresenta uno degli ambiti nei quali l'Intelligenza Artificiale sembra avere trovato una maggiore accettazione nella pratica professionale dei formatori**. La percentuale di utilizzo almeno occasionale (74,7%) risulta, infatti, significativa e conferma che le funzioni linguistiche vengono percepite come un ambito nel quale l'IA può offrire un contributo concreto e immediatamente riconoscibile. Un elemento interessante è la presenza di una quota di utilizzatori *“Molto spesso”* (13,2%), superiore rispetto a quella osservata in molte attività legate alla progettazione didattica.

Il dato ottenuto suggerisce che alcuni formatori abbiano già integrato stabilmente strumenti di IA nei processi di gestione dei materiali formativi, soprattutto quando devono confrontarsi con contenuti in lingue diverse. La presenza rilevante della risposta *“Raramente”* evidenzia, comunque, che l'utilizzo non è uniforme all'interno del campione. È possibile quindi che la frequenza dipenda dalle caratteristiche dei contesti professionali nei quali operano i partecipanti: **chi lavora con documentazione internazionale, aziende multinazionali o gruppi linguisticamente eterogenei può avere maggiori occasioni di ricorrere a questi strumenti**.

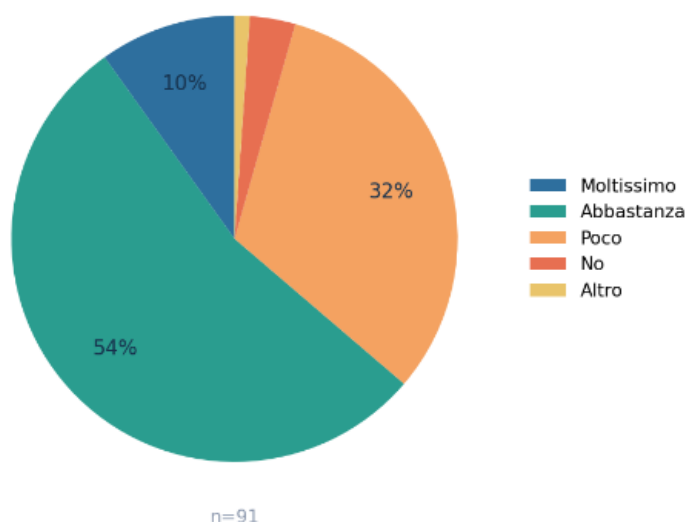
Rispetto alle domande precedenti emerge un elemento coerente: **l'IA viene utilizzata con maggiore facilità nelle attività percepite come tecniche, operative o di supporto**, mentre l'impiego diminuisce quando si entra nella progettazione pedagogica vera e propria. La traduzione appare, quindi, come un esempio di attività nella quale il rapporto tra competenza umana e tecnologia assume una configurazione collaborativa particolarmente evidente: **l'IA aumenta la velocità e l'accessibilità delle operazioni linguistiche, ma il formatore mantiene il compito di valutare la correttezza del risultato e la sua adeguatezza** rispetto al contesto.

LA PERSONALIZZAZIONE DELLE PROPOSTE FORMATIVE

È stato inoltre chiesto agli interpellati, in che misura l'Intelligenza Artificiale possa aiutare a personalizzare la proposta formativa. Questa domanda è stata introdotta per approfondire una delle potenzialità maggiormente attribuite all'Intelligenza Artificiale nei contesti educativi: la **possibilità di favorire una maggiore personalizzazione dei percorsi di apprendimento**. La formazione contemporanea, infatti, soprattutto nei contesti rivolti ad adulti, lavoratori e persone con livelli di competenza eterogenei, richiede sempre più la capacità di adattare contenuti, modalità didattiche e strumenti alle caratteristiche dei singoli destinatari. L'IA viene spesso presentata come una tecnologia in grado di supportare questo processo attraverso **l'analisi dei bisogni**, la **generazione di materiali differenziati**, la proposta di **attività calibrate**, la possibilità di costruire **percorsi flessibili**. La domanda mira, quindi, a comprendere se i formatori riconoscano nell'IA un reale valore aggiunto nella progettazione personalizzata. La domanda è stata costruita a partire da alcune ipotesi. Prima ipotesi: i formatori potrebbero riconoscere nell'IA uno strumento utile per aumentare la capacità di personalizzazione della formazione, soprattutto nella produzione di materiali diversificati e nell'adattamento dei contenuti. Seconda ipotesi: il livello di fiducia verso questa funzione (personalizzazione dei percorsi di apprendimento) potrebbe essere inferiore rispetto ad altri utilizzi più operativi dell'IA (ad esempio ricerca di informazioni, sintesi o produzione di materiali), perché la personalizzazione richiede una comprensione profonda del contesto, della persona e delle dinamiche relazionali. Terza ipotesi: potevano inoltre emergere posizioni intermedie, nelle quali l'IA viene considerata un supporto significativo, ma non sostitutivo, della competenza pedagogica del formatore.

Le risposte raccolte mostrano un **orientamento complessivamente positivo rispetto al contributo dell'IA nella personalizzazione della proposta formativa**.

IA e personalizzazione della proposta formativa



La maggioranza degli interpellati ritiene che l'IA possa offrire un aiuto concreto. Nello specifico, il 58% dichiara che l'IA può aiutare abbastanza a personalizzare la proposta formativa; il 16% degli interpellati ritiene invece che l'IA possa aiutare moltissimo; il 23% dei formatori, invece, attribuisce all'IA un ruolo

più limitato, indicando che può aiutare poco; solo il 3% ritiene che l'IA non possa aiutare nella personalizzazione. Considerando insieme le risposte positive (“*moltissimo*” + “*abbastanza*”), emerge che **circa il 74% dei partecipanti riconosce all'IA una capacità significativa di supportare la personalizzazione della formazione**. Al contrario, una quota minoritaria, ma comunque rilevante (circa un quarto del campione), manifesta maggiore prudenza, ritenendo che il contributo dell'IA sia limitato. I dati evidenziano, cioè, come **la personalizzazione rappresenti una delle aree nelle quali i formatori sembrano riconoscere un potenziale significativo dell'Intelligenza Artificiale**. Il dato probabilmente più rilevante è che la maggioranza dei formatori non attribuisce all'IA un ruolo marginale: **quasi tre formatori su quattro ritengono, infatti, che l'IA possa, effettivamente, contribuire abbastanza alla costruzione di proposte formative più personalizzate**.

Il risultato appare coerente con l'idea che l'IA venga percepita soprattutto come uno strumento di supporto alla progettazione, capace di ampliare le possibilità operative del formatore. Tuttavia, la prevalenza della risposta “*abbastanza*” rispetto a “*moltissimo*” suggerisce un **atteggiamento non semplicemente entusiastico, ma caratterizzato da una certa cautela**. I formatori sembrano cioè **riconoscere le opportunità offerte dalla tecnologia, ma probabilmente non attribuiscono all'IA una capacità autonoma di comprendere pienamente i bisogni formativi individuali**. Questo elemento è particolarmente significativo alla luce delle risposte emerse nelle precedenti sezioni del questionario, dove i partecipanti hanno evidenziato attenzione verso i rischi di delega eccessiva, perdita di autonomia e riduzione della componente relazionale della formazione. La personalizzazione, infatti, non viene probabilmente interpretata soltanto come adattamento automatico di contenuti o materiali, ma come un processo complesso che comprende la conoscenza del gruppo, l'osservazione delle dinamiche, la capacità empatica e la lettura del contesto. In questa prospettiva, **l'IA viene considerata un potenziatore delle capacità progettuali del formatore, ma non un sostituto della sua competenza educativa**. Il risultato contribuisce, quindi, a rafforzare una delle ipotesi centrali dell'indagine, già emersa in corrispondenza di altre domande: i formatori non sembrano collocarsi in una posizione di accettazione acritica della tecnologia, ma tendono a interpretare l'IA secondo un modello di integrazione uomo-macchina, nel quale **l'efficacia dello strumento dipende dalla capacità professionale del formatore di utilizzarlo in modo consapevole**.

POSSIBILI IMPLEMENTAZIONI DELL'IA

Ai formatori coinvolti è stata posta anche un'altra domanda aperta che recitava: *"Come formatore, quali specifiche potenzialità vorresti approfondire ulteriormente e implementare grazie al supporto dell'Intelligenza Artificiale?"*. Questa domanda è stata inserita con finalità esplorative per comprendere quali competenze e quali applicazioni dell'Intelligenza Artificiale i formatori ritengano prioritario approfondire nel proprio sviluppo professionale. A differenza delle domande precedenti, che analizzavano percezioni, limiti e utilizzi attuali, il quesito guarda al futuro, cercando di **individuare i bisogni formativi emergenti e le aree nelle quali i professionisti della formazione percepiscono la necessità di acquisire nuove competenze**. L'obiettivo era comprendere se i partecipanti desiderassero approfondire aspetti tecnici; aspetti metodologico-didattici; aspetti organizzativi; aspetti legati alla personalizzazione dell'apprendimento; aspetti relativi agli aspetti etici e normativi dell'IA. È stato ipotizzato che i formatori manifestino interesse soprattutto verso applicazioni capaci di migliorare la progettazione didattica, la produzione di materiali, la personalizzazione dei percorsi e l'inclusione degli studenti.

Le risposte ottenute confermano ampiamente queste aspettative, ma evidenziano anche un dato particolarmente interessante: **molti partecipanti dichiarano esplicitamente di sentirsi ancora in una fase iniziale del proprio percorso di alfabetizzazione sull'Intelligenza Artificiale**. Prima ancora di implementarne nuove applicazioni, molti interlocutori avvertono il bisogno di comprenderne meglio il funzionamento dell'IA imparando a utilizzarla in modo competente e consapevole. Il primo risultato che emerge dall'analisi qualitativa riguarda il **bisogno di formazione degli stessi formatori**. Il messaggio che passa è "imparare a usare bene l'Intelligenza Artificiale". Molti partecipanti, infatti, non indicano immediatamente nuove applicazioni, ma dichiarano di voler acquisire una maggiore familiarità con lo strumento. tra le risposte più significative: *«Prima di tutto, sinceramente, devo ancora imparare ad interagire efficacemente con l'Intelligenza Artificiale per poter capire effettivamente le specifiche potenzialità da approfondire»*. Questa risposta mostra che, almeno per una parte del campione, **il problema non consiste tanto nel decidere come utilizzare l'IA, quanto nell'acquisire le competenze necessarie per comprenderne realmente le possibilità**. Molte altre osservazioni convergono nella stessa direzione: *«Vorrei imparare ad utilizzare bene l'IA per comprenderne pienamente le potenzialità»*; *«Dovrei prima imparare ad usare bene l'IA»*; *«Bisogna capire meglio come funziona»*; *«Vorrei conoscere tutti gli strumenti a disposizione»*; *«vorrei conoscere le opportunità offerte dalle applicazioni di IA nei contesti didattici, comprendendone il funzionamento e analizzandone le potenzialità»*. Un secondo tema emerso riguarda la **personalizzazione dell'apprendimento**. Diversi partecipanti, infatti, desiderano approfondire il modo in cui l'IA possa supportare una didattica più adattiva: *«Vorrei approfondire e implementare l'uso dell'Intelligenza Artificiale per personalizzare i percorsi di apprendimento, monitorare in tempo reale i progressi degli studenti e creare contenuti formativi dinamici e interattivi»*. Altre risposte confermano questo orientamento e si fa riferimento a: *«La capacità di creare percorsi formativi diversi e specifici»*; *«Percorsi personalizzati per studenti con problematiche di apprendimento o di disturbo dell'attenzione»*. In questo caso l'IA viene vista come uno **strumento capace di adattarsi ai bisogni individuali degli studenti piuttosto che proporre percorsi standardizzati**. È interessante osservare che questo tema costituisce quasi il complemento della domanda precedente: mentre alcuni temevano il rischio dell'omologazione, qui molti immaginano l'IA come occasione per favorire una maggiore personalizzazione. Osservando le risposte pervenute, uno degli aspetti più originali emersi riguarda l'**inclusione**. Diversi partecipanti esprimono, infatti, il **desiderio di comprendere come l'IA possa sostenere gli studenti con difficoltà di apprendimento**. Tra le risposte più significative: *«In che modo l'Intelligenza Artificiale può essere impiegata per*

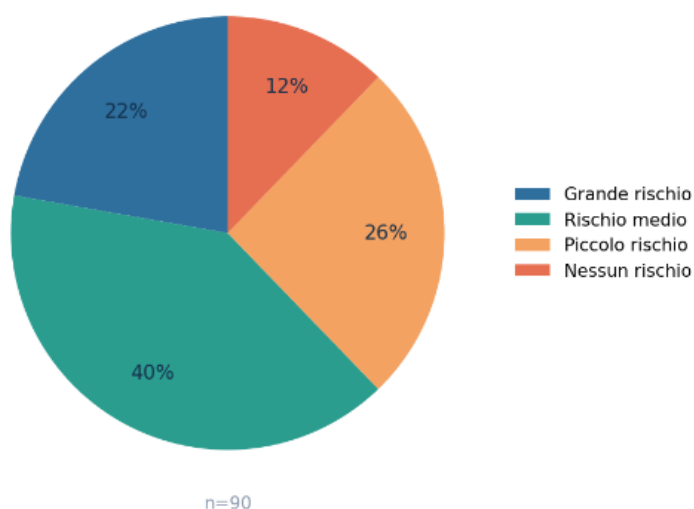
sostenere efficacemente gli studenti con Bisogni Educativi Speciali (BES) o Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA)»; «È ideale il supporto per le persone con Disturbi Specifici dell'Apprendimento o con deficit cognitivo»; «Quelle relative al supporto per persone con disabilità». Queste osservazioni meritano particolare attenzione perché mostrano come l'interesse dei formatori non sia rivolto esclusivamente all'efficienza del proprio lavoro, ma anche al **potenziale inclusivo dell'IA**. Un altro tema molto ricorrente riguarda la **produzione di contenuti didattici innovativi**. Tra le risposte più rappresentative: «Vorrei approfondire la possibilità di creare contenuti didattici innovativi»; «L'IA + ideale per la creazione di contenuti dinamici»; «Creazione di contenuti didattici»; «Supporto nell'elaborazione di proposte formative innovative»; «Preparazione di test, slide e materiale didattico». L'interesse non riguarda soltanto la velocizzazione del lavoro, ma anche la **possibilità di progettare esperienze formative più coinvolgenti e diversificate**. Ci sono poi chiari riferimenti alla sintesi, organizzazione e gestione della conoscenza. Molte risposte, del resto, confermano quanto già emerso nella domanda precedente. **L'IA viene considerata uno strumento particolarmente efficace per organizzare e sintetizzare le informazioni**. Tra le osservazioni più frequenti: «La capacità di sintesi.»; «schemi.»; «statistiche e schemi.»; «la possibilità di fare schemi e questionari.»; «selezione e organizzazione sintetica dei contenuti adattandoli al target.» Queste risposte suggeriscono che i formatori attribuiscono **grande valore alla capacità dell'IA di trasformare grandi quantità di informazioni in materiali facilmente utilizzabili nei contesti didattici**. Alcuni partecipanti immaginano poi, sviluppi più avanzati dell'IA nella **gestione dei processi formativi**. Ad esempio: «simulazioni realistiche ed analisi dei dati per monitorare i progressi degli studenti.»; «elaborazione di tabelle con acquisizione ed intreccio di dati». Queste osservazioni mostrano un interesse verso applicazioni orientate alla valutazione, all'analisi dei dati e al miglioramento continuo della qualità della formazione. Emerge anche una **diffusa attenzione agli aspetti etici e giuridici**. Diversamente dalle domande precedenti, infatti, anche in questo quesito emergono **richieste di approfondimento relative agli aspetti normativi**. Una risposta molto significativa fa riferimento a «tutela della privacy, del copyright, possibili pericoli derivanti da uso distorto» mentre un'altra richiama «la sicurezza dei contenuti». Queste osservazioni mostrano che **alcuni formatori percepiscono come bisogno formativo non soltanto l'apprendimento delle funzionalità tecniche dell'IA, ma anche la comprensione delle implicazioni etiche, giuridiche e professionali connesse al suo utilizzo**. Come nelle domande precedenti, una parte dei partecipanti dichiara di non avere ancora idee precise. Tra le risposte registrate: «Non saprei»; «Non ho un'idea precisa a riguardo»; «Per ora nessuna in particolare, in quanto è un mondo che sto scoprendo man mano». Queste osservazioni non rappresentano una mancanza di interesse; al contrario, sembrano descrivere una fase di progressiva familiarizzazione con l'IA. Dal punto di vista interpretativo, queste risposte suggeriscono che **molti formatori si trovino oggi in una condizione di apprendimento professionale in itinere, nella quale la curiosità verso l'IA convive con la consapevolezza di possedere competenze ancora parziali**. L'analisi qualitativa della domanda completa efficacemente il quadro già emerso dalle precedenti. Se i formatori riconoscono all'Intelligenza Artificiale un ruolo di supporto nella progettazione didattica e nella produzione di materiali, essi manifestano al tempo stesso un **forte desiderio di sviluppare competenze che consentano di utilizzarla in modo più consapevole, strategico e pedagogicamente fondato**. Il bisogno più evidente non riguarda l'apprendimento di singole applicazioni, bensì l'acquisizione di una competenza integrata sull'IA, capace di coniugare conoscenze tecniche, progettazione didattica, personalizzazione dei percorsi, inclusione, analisi dei dati e attenzione agli aspetti etici e normativi. Particolarmente significativo è **l'interesse mostrato verso il sostegno agli studenti con BES, DSA e altre condizioni di fragilità** che suggerisce come molti formatori vedano nell'IA non soltanto un'opportunità di efficientamento, ma anche **uno strumento per promuovere una formazione più equa e inclusiva**. **I partecipanti non chiedono principalmente "più tecnologia", ma più competenza nell'uso della tecnologia**.

È POSSIBILE UN AFFIDAMENTO ECCESSIVO DA PARTE DEI FORMATORI?

Nel questionario è stata anche inserita una domanda per indagare la percezione del rischio rispetto a una possibile dipendenza o delega eccessiva dei processi formativi all'intelligenza artificiale, sia da parte dei docenti che dalla parte dei formatori. L'obiettivo è stato quello di investigare se i formatori ritengano che l'IA possa rappresentare un semplice strumento di supporto oppure se possa portare, nel tempo, a una riduzione dell'autonomia professionale, della creatività e del ruolo critico del docente. La domanda è stata formulata a partire dalle seguenti ipotesi. Prima ipotesi: l'utilizzo crescente dell'IA nella formazione potrebbe portare alcuni docenti/formatori ad affidarsi eccessivamente agli strumenti automatici, riducendo il contributo umano nella progettazione educativa. Seconda ipotesi: il rischio percepito non è necessariamente assoluto, ma potrebbe essere considerato moderato, perché l'IA viene vista come uno strumento utile se accompagnato dalla competenza e dalla supervisione del docente. Terza ipotesi: una parte degli intervistati potrebbe non percepire un rischio significativo, considerando l'insegnante comunque responsabile delle decisioni educative.

Il dato principale che emerge è che la grande maggioranza degli intervistati (85%) riconosce l'esistenza di un possibile rischio legato a un uso eccessivo dell'intelligenza artificiale da parte dei docenti/formatori. La risposta più frequente riguarda un rischio medio (32%), segnale che gli intervistati **non considerano necessariamente l'IA come una minaccia assoluta**, ma ritengono plausibile un suo utilizzo troppo esteso se non adeguatamente regolato. È significativo anche il fatto che il 26% si riferisca a un rischio elevato: questa componente dei formatori manifesta una maggiore preoccupazione rispetto alla **possibilità che l'IA possa sostituire progressivamente alcune funzioni tipiche del docente, come la progettazione autonoma dei contenuti, il giudizio professionale o la relazione educativa**. In corrispondenza del quesito, solo il 15% dichiara di non percepire alcun rischio, indicando fiducia nell'utilizzo dell'IA.

Rischio di eccessivo affidamento dei formatori



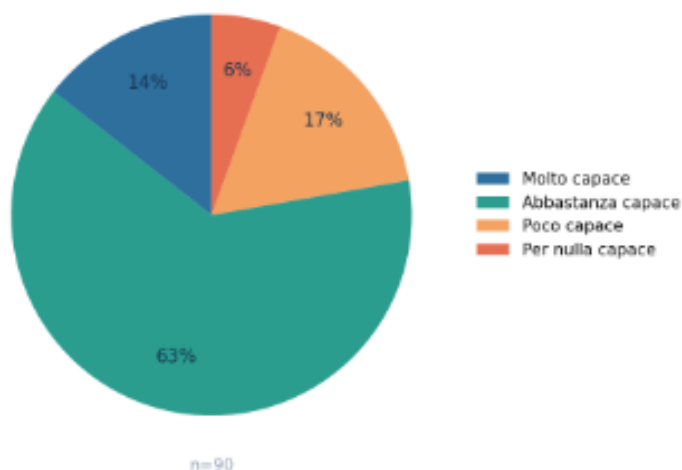
I risultati evidenziano quindi una consapevolezza diffusa rispetto **alla necessità di mantenere un equilibrio tra innovazione tecnologica e presenza umana nella formazione. L'IA viene percepita, prevalentemente, come una risorsa utile, pur accompagnata dal timore che un uso non adeguatamente gestito possa modificare negativamente il ruolo del formatore.** Secondo gli interpellati, la questione centrale non è tanto la presenza dell'IA nei processi educativi, ma il livello di autonomia con cui viene utilizzata. Ai fini dell'indagine complessiva questo risultato è rilevante perché conferma **una delle principali dimensioni di rischio associate all'introduzione dell'IA nella formazione:** la possibilità, cioè di una **progressiva delega delle funzioni cognitive e decisionali** umane all'IA.

FAKE, DISTORSIONI, BIAS

Nel questionario è stata introdotta una domanda per analizzare il livello di consapevolezza critica dei formatori nei confronti dell'Intelligenza Artificiale. L'utilizzo consapevole dell'IA non riguarda, infatti, solo la capacità tecnica di utilizzare strumenti generativi, ma anche la possibilità di riconoscere eventuali errori, informazioni false, distorsioni nei dati prodotti e limiti dei sistemi algoritmici. Nello specifico, la domanda recitava *“Quanto ti ritieni capace di comprendere eventuali “fake”, distorsioni, bias riconducibili all'Intelligenza Artificiale?”*. Questa domanda ha permesso di indagare se i formatori percepiscono di possedere competenze sufficienti per valutare criticamente la “performance” dell'IA oppure se prevale un atteggiamento di fiducia automatica verso le risposte generate. Le ipotesi che hanno guidato l'inserimento di questa domanda sono le seguenti: innanzitutto, che un maggiore utilizzo dell'IA possa aumentare la capacità critica perché l'esperienza diretta con questi strumenti potrebbe renderli più consapevoli dei loro limiti. Secondo un'altra ipotesi, invece, può emergere un effetto opposto, ovvero un'eccessiva fiducia negli strumenti di IA, con conseguente difficoltà nel riconoscere errori, fake news o risposte distorte; secondo una terza ipotesi gli utilizzatori possono sovrastimare le proprie competenze, dichiarandosi capaci (a parole) di riconoscere problemi generati dall'IA senza invece possedere necessariamente strumenti adeguati di verifica; secondo una quarta ipotesi la capacità di riconoscere bias e distorsioni può essere collegata al livello di formazione digitale e alla presenza di percorsi educativi sull'uso consapevole dell'IA.

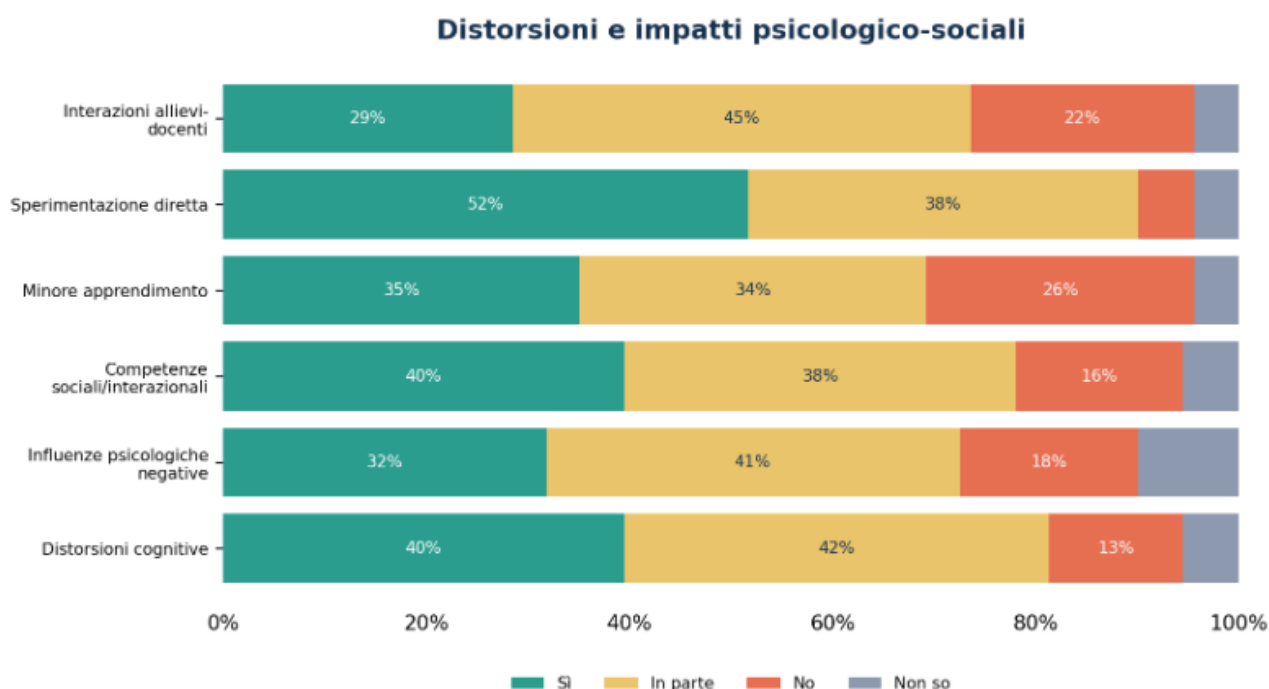
Dalle risposte emerge una **prevalenza di una percezione positiva delle proprie capacità critiche, anche se con una quota significativa di formatori che manifesta difficoltà**. Il dato principale è che **la maggioranza degli interpellati (78%) ritiene di possedere una capacità almeno sufficiente di riconoscere fake, distorsioni e bias prodotti dall'IA**. In particolare, il 60% si definisce abbastanza capace, indicando una fiducia moderata nelle proprie competenze; il 18% dichiara una percezione molto elevata delle proprie capacità critiche. **Complessivamente, quasi 8 interpellati su 10 ritengono di avere strumenti adeguati per valutare criticamente le informazioni generate dall'IA**. Tuttavia, emerge anche una componente significativa di vulnerabilità: il 22% dei formatori dichiara di sentirsi poco o per nulla capace di riconoscere fake e distorsioni.

Capacità percepita di riconoscere fake/bias



I risultati suggeriscono che i formatori possiedono una certa fiducia nelle proprie competenze digitali critiche, ma tale fiducia deve essere interpretata con attenzione. Da un lato, il dato indica che molti formatori percepiscono di avere sviluppato capacità di valutazione autonoma nei confronti dell'IA. Questo elemento è importante perché un utilizzo maturo degli strumenti artificiali richiede proprio la capacità di non accettare automaticamente qualsiasi risposta prodotta dall'algoritmo. Dall'altro lato, **la presenza di oltre un quinto del campione che si percepisce poco competente evidenzia la necessità di interventi formativi specifici. L'alfabetizzazione all'IA non dovrebbe perciò limitarsi all'apprendimento tecnico degli strumenti, ma dovrebbe includere riconoscimento delle fonti attendibili; la capacità di verificare informazioni generate dall'IA; la comprensione dei bias algoritmici; la consapevolezza dei limiti dei modelli generativi.** Un elemento particolarmente interessante riguarda la **possibile distanza tra la percezione di competenza e la competenza reale**: sentirsi capaci di riconoscere errori dell'IA non significa necessariamente possedere strumenti adeguati per individuarli. Questo aspetto rappresenta un punto centrale per la ricerca, perché **un'eccessiva sicurezza potrebbe portare a un uso meno prudente degli strumenti di IA.**

In sintesi, i dati mostrano un quadro caratterizzato da **fiducia diffusa nelle proprie capacità critiche, ma con una presenza significativa di fragilità.** Le risposte ottenute **confermano quindi l'importanza di sviluppare percorsi educativi sull'uso consapevole dell'Intelligenza Artificiale, orientati non solo all'utilizzo dello strumento ma soprattutto alla capacità di valutarne criticamente risultati e limiti.**

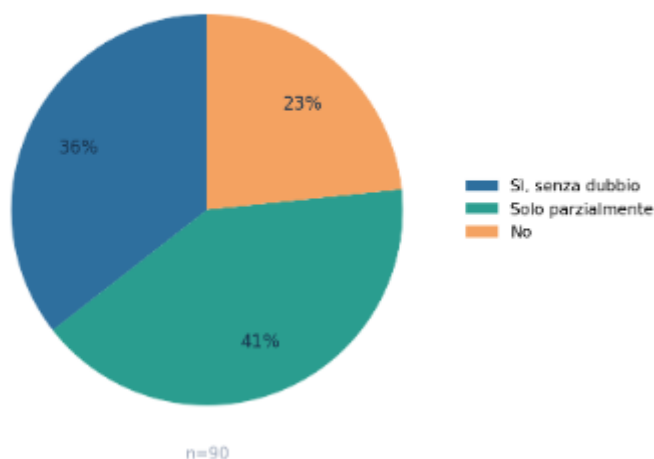


CALO DELLA MOTIVAZIONE E DISIMPEGNO

Ai formatori coinvolti nell'indagine è stata poi posta una domanda per analizzare uno degli aspetti più discussi nell'ambito educativo rispetto alla diffusione dell'Intelligenza Artificiale: il possibile effetto sulla motivazione allo studio, sull'impegno personale e sulla partecipazione attiva degli studenti. La domanda, nello specifico, recitava *“In che misura, a tuo avviso, l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale provoca negli studenti calo della motivazione, svogliatezza e disimpegno?”*. L'introduzione dell'IA consente, infatti, di produrre rapidamente testi, risolvere problemi, fornire risposte immediate e questa facilitazione potrebbe modificare il rapporto degli studenti con l'apprendimento. In particolare, la domanda mira a comprendere se l'IA viene percepita dai formatori come uno strumento di supporto che facilita e stimola l'apprendimento oppure come una tecnologia che rischia di ridurre lo sforzo cognitivo necessario per imparare. Fra le ipotesi che hanno orientato questa domanda l'ipotesi che un utilizzo passivo e sostitutivo dell'IA potrebbe determinare una riduzione della motivazione, poiché gli studenti potrebbero delegare all'intelligenza artificiale attività che richiedono ragionamento, esercizio e impegno personale. Una seconda ipotesi invece fa riferimento al fatto che l'IA potrebbe favorire atteggiamenti di dipendenza e disimpegno, soprattutto quando viene utilizzata per ottenere rapidamente risultati senza un reale processo di apprendimento. Secondo una terza ipotesi, l'effetto dell'IA sulla motivazione dipende dalla modalità di utilizzo: se usata come strumento di supporto, confronto e approfondimento l'IA potrebbe invece aumentare l'interesse e la partecipazione degli studenti.

Dalle risposte raccolte emerge una **posizione articolata: la maggioranza dei formatori ritiene che l'IA possa avere effetti negativi sulla motivazione degli studenti, ma non in modo assoluto**. Il dato più significativo è che **l'80% degli intervistati riconosce almeno in parte un possibile effetto negativo dell'IA sulla motivazione degli studenti**. In particolare, il 48% ritiene che l'IA possa generare calo della motivazione, anche se solo parzialmente. Questa è la posizione più diffusa e suggerisce un atteggiamento prudente: l'IA viene vista come un possibile fattore di rischio, ma non come una causa automatica di disimpegno. Il 32% manifesta una posizione più netta, sostenendo che l'utilizzo dell'IA provochi senza dubbio un calo della motivazione. Il 17% invece non ritiene che l'IA abbia effetti negativi sulla motivazione, evidenziando una visione più positiva o maggiormente orientata alle potenzialità educative dello strumento. Solo il 3% dei formatori dichiara di non avere un'opinione precisa sul tema.

IA e calo motivazione negli studenti



I risultati mostrano una **percezione “problematica” dell’impatto dell’IA sui comportamenti degli studenti**, ma allo stesso tempo evidenziano la complessità del tema. **La maggioranza degli intervistati non considera l’IA necessariamente negativa, ma riconosce il rischio che un utilizzo scorretto possa modificare il rapporto degli studenti con lo studio.** Il dato più interessante riguarda, infatti, la prevalenza della risposta *“solo parzialmente convinto/a”* (48%). Questo risultato suggerisce che gli intervistati sembrano distinguere tra un uso dell’IA come strumento di supporto all’apprendimento (capace di facilitare la comprensione e stimolare nuove modalità di studio) e dall’altra parte un uso dell’IA come sostituto dello studente (dove la tecnologia svolge il lavoro cognitivo al posto della persona). **L’ipotesi di una relazione diretta tra IA e perdita di motivazione non viene quindi completamente confermata: emerge piuttosto l’idea che il rischio dipenda dalle modalità di utilizzo.** Tuttavia, il fatto che quasi un terzo del campione (32%) consideri l’IA causa certa di calo motivazionale **evidenzia una preoccupazione significativa.** Questa percezione può essere collegata al **timore che strumenti capaci di fornire risposte immediate riducano molte abilità** (la capacità di affrontare problemi complessi; la perseveranza davanti alle difficoltà; il valore attribuito allo sforzo personale; la costruzione autonoma delle conoscenze).

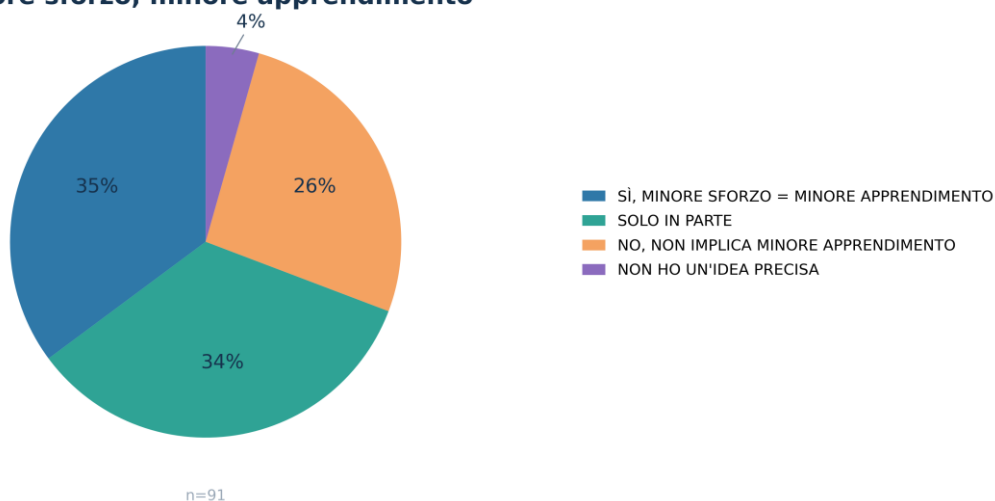
Nel complesso, i dati suggeriscono che **l’IA viene percepita come una tecnologia ambivalente: da una parte può rappresentare una risorsa educativa, ma richiede modalità di utilizzo consapevoli per evitare fenomeni di dipendenza, superficialità e riduzione dell’impegno.**

MINORE SFORZO, MINORE APPRENDIMENTO

Nel questionario è stata introdotta anche una domanda per approfondire uno dei temi centrali legati all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale nei processi educativi, ovvero il rapporto tra riduzione dello sforzo cognitivo e qualità dell'apprendimento. La domanda, nello specifico, recitava: *“Secondo te, se uno studente fa un minore sforzo nel reperire informazioni, questo implica automaticamente un minore apprendimento?”*. L'introduzione di strumenti di IA generativa modifica, infatti, il modo in cui gli studenti accedono alle informazioni. Attività che tradizionalmente richiedevano tempo, ricerca autonoma, confronto tra fonti e selezione critica dei contenuti possono oggi essere svolte in tempi molto più rapidi attraverso strumenti conversazionali. La domanda è nata quindi dall'esigenza di comprendere come i formatori della rete interpretino il rapporto tra efficienza tecnologica e processo cognitivo: un minore investimento di tempo e fatica nella ricerca delle informazioni rappresenta necessariamente una perdita di apprendimento? oppure questo meccanismo può essere compensato da un uso più consapevole e riflessivo degli strumenti? Il quesito si collega direttamente ai temi della delega cognitiva, del *cognitive offloading* e del rischio che l'automazione riduca alcune attività mentali considerate fondamentali per lo sviluppo dell'autonomia e del pensiero critico. La domanda è stata costruita a partire da alcune ipotesi: innanzitutto, che una parte dei formatori poteva ritenere che la riduzione dello sforzo nella ricerca delle informazioni comporti automaticamente una diminuzione dell'apprendimento, poiché il processo di ricerca, selezione e confronto delle fonti costituisce da solo un momento formativo. Secondo un'altra ipotesi, i formatori potevano sostenere una posizione più articolata, riconoscendo che non è lo sforzo in sé a determinare l'apprendimento, ma il modo in cui lo studente utilizza le informazioni ottenute. Secondo una terza ipotesi, poteva emergere una posizione intermedia, secondo cui l'IA non determina automaticamente un impoverimento cognitivo, ma può produrlo quando sostituisce completamente il processo di elaborazione personale.

Le risposte ottenute mostrano una posizione articolata del campione, con una **prevalenza di atteggiamenti prudenti ma non rigidamente negativi**.

Minore sforzo, minore apprendimento



Il dato più significativo riguarda la prevalenza della risposta *“solo in parte”*, scelta da circa il 44% dei partecipanti. Questa rappresenta la posizione maggioritaria e indica che **molti formatori non interpretano il rapporto tra sforzo e apprendimento in modo automatico o deterministico**. Parallelamente, circa un terzo del campione (33%) ritiene invece che una riduzione dello sforzo nella

ricerca delle informazioni sia direttamente collegata a un minore apprendimento. Questa quota evidenzia una significativa preoccupazione rispetto alla possibilità che gli strumenti di IA possano ridurre il coinvolgimento cognitivo dello studente. Una minoranza consistente, pari a circa un partecipante su cinque (19%), non ritiene invece che un minore sforzo comporti necessariamente un apprendimento inferiore.

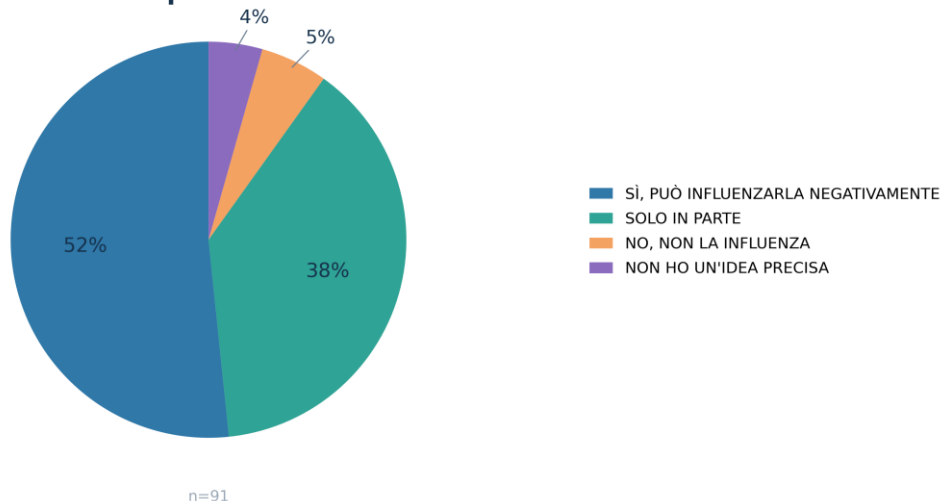
I risultati evidenziano una posizione complessa: i formatori **non sembrano considerare l'Intelligenza Artificiale né come un fattore automaticamente positivo, né come una minaccia inevitabile per l'apprendimento**. L'elemento centrale che emerge è il superamento della visione secondo cui "meno fatica equivale sempre a meno apprendimento". La maggioranza relativa dei partecipanti (44%) sembra, infatti, riconoscere che il rapporto tra sforzo cognitivo e apprendimento dipende piuttosto dalle modalità di utilizzo dello strumento. Questo risultato appare particolarmente interessante perché introduce una distinzione pedagogicamente rilevante: non ogni riduzione dello sforzo rappresenta necessariamente una perdita. Effettivamente, **nella formazione alcune attività possono essere rese più efficienti attraverso strumenti tecnologici, liberando così risorse cognitive che possono essere dedicate ad attività di livello superiore come analisi, interpretazione, problem solving e applicazione delle conoscenze**. Tuttavia, il fatto che **un terzo dei formatori colleghi direttamente il minore sforzo a un minore apprendimento** segnala comunque una preoccupazione significativa. Questa posizione sembra riflettere il timore che l'IA possa eliminare proprio quelle fasi del processo cognitivo attraverso cui lo studente costruisce competenze autonome: cercare informazioni, affrontare difficoltà, selezionare fonti, confrontare punti di vista e formulare giudizi personali. I dati raccolti suggeriscono, quindi, che il vero elemento discriminante non sia tanto la quantità di sforzo richiesta, ma la qualità dell'attività cognitiva svolta dallo studente. Un utilizzo efficace dell'IA richiede, probabilmente, un ripensamento delle attività formative: se alcune operazioni vengono delegate alla tecnologia, devono essere compensate da nuove richieste educative orientate alla valutazione critica, alla rielaborazione e alla produzione autonoma. Viene confermata una delle ipotesi di fondo: **i formatori tendono a interpretare l'IA come uno strumento potenzialmente utile, ma riconoscono che il suo impatto sull'apprendimento dipende dalle modalità pedagogiche con cui viene integrata**. L'attenzione non sembra quindi concentrarsi sulla semplice presenza della tecnologia, ma sul **rischio che essa possa trasformarsi da strumento di supporto cognitivo a sostituto del processo cognitivo**, riducendo quelle esperienze di ricerca e costruzione personale della conoscenza che rappresentano una componente fondamentale della formazione.

L'ATTITUDINE ALLA SPERIMENTAZIONE DIRETTA

Nel questionario è stata poi inserita una domanda con l'obiettivo di approfondire una delle principali criticità associate all'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nei processi educativi e formativi, ovvero il (possibile) cambiamento nel **rapporto degli studenti con l'esperienza diretta, la scoperta autonoma e l'apprendimento attraverso la pratica**. La domanda, nello specifico, recitava: *“Secondo te, l'utilizzo intensivo dell'Intelligenza Artificiale può influenzare negativamente l'attitudine degli studenti verso la sperimentazione diretta?”*. L'ipotesi alla base di questo quesito è che un utilizzo intensivo dell'IA, soprattutto quando impiegata come strumento sostitutivo della ricerca personale e della sperimentazione, possa ridurre alcune dimensioni fondamentali dell'apprendimento attivo, quali la capacità di esplorare, formulare ipotesi, affrontare errori e sviluppare strategie autonome di soluzione dei problemi. Allo stesso tempo, la domanda intendeva verificare se i partecipanti considerassero l'IA un elemento necessariamente penalizzante oppure una tecnologia il cui impatto dipende dalle modalità di utilizzo all'interno dei percorsi formativi.

Le risposte raccolte evidenziano una percezione prevalentemente orientata alla cautela rispetto agli effetti di un uso intensivo dell'Intelligenza Artificiale. **La maggioranza dei partecipanti ritiene, infatti, che l'IA possa influenzare negativamente l'attitudine degli studenti verso la sperimentazione diretta**: circa il 50% dei rispondenti afferma che l'utilizzo dell'IA influenza negativamente questo aspetto, manifestando il timore che un ricorso eccessivo agli strumenti intelligenti possa portare gli studenti ad affidarsi a risposte già elaborate, con l'effetto di ridurre il coinvolgimento nei processi di ricerca, prova ed errore. Circa il 35% degli interpellati, ritiene invece che tale influenza sia presente solo in parte. Questa risposta evidenzia una posizione più articolata: **l'IA non viene considerata automaticamente un ostacolo alla sperimentazione, ma può diventarlo quando viene utilizzata senza una corretta mediazione educativa**. In questa prospettiva, **il rischio non risiede nello strumento in sé, ma nella possibilità che l'IA venga utilizzata proprio per evitare il confronto diretto con problemi complessi e situazioni concrete**. Si registra, inoltre, il 10% dei formatori che ritengono invece che l'IA non influenzi negativamente l'attitudine degli studenti verso la sperimentazione diretta. Una quota residuale dichiara, infine, di non avere un'opinione definita sul tema.

L'attitudine alla sperimentazione diretta



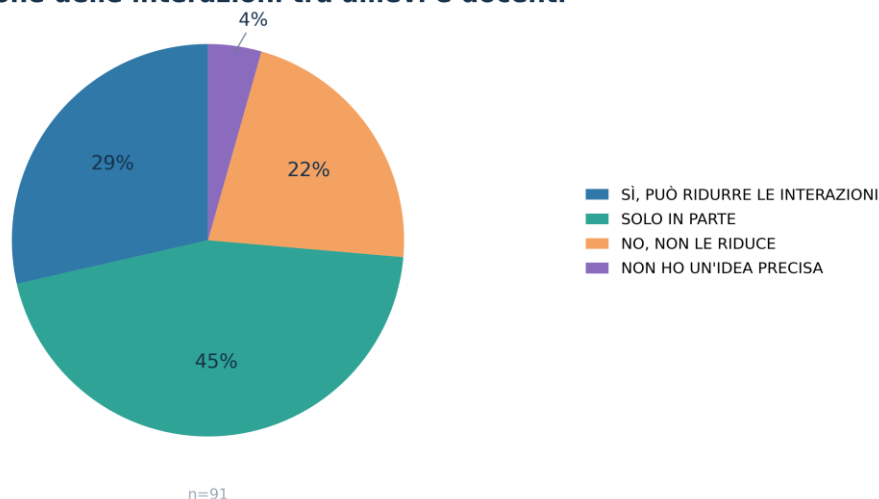
I dati mostrano quindi **una sostanziale consapevolezza del fatto che l'IA introduce una possibile tensione tra facilitazione dell'apprendimento e mantenimento di un ruolo attivo dello studente.** Da una parte, cioè, gli strumenti di intelligenza artificiale possono offrire nuove opportunità di esplorazione, consentendo di accedere rapidamente a informazioni, esempi e simulazioni; dall'altra parte, invece, emerge il **timore che un utilizzo non equilibrato possa indebolire la motivazione verso la sperimentazione concreta e la costruzione autonoma della conoscenza.** La prevalenza delle risposte negative o parzialmente negative conferma l'ipotesi secondo cui **l'adozione dell'IA nei contesti formativi richiede particolare attenzione dal punto di vista metodologico.** In particolare, il ruolo del formatore diventa strategico nel progettare attività in cui l'IA sia utilizzata come strumento di supporto e stimolo alla riflessione, senza invece sostituire quelle esperienze pratiche attraverso cui gli studenti sviluppano autonomia, creatività e capacità di problem solving. Nel complesso, **viene riconosciuto un possibile effetto critico dell'utilizzo intensivo dell'IA sulla propensione degli studenti alla sperimentazione diretta, ma tale effetto non viene percepito come inevitabile.** Emerge però la **necessità di un equilibrio visto che l'intelligenza artificiale può ampliare le opportunità formative solo se continua a essere considerata centrale l'esperienza, la partecipazione attiva e il confronto diretto con la realtà.**

L'IA E LA RIDUZIONE DELLE INTERAZIONI TRA ALLIEVI E DOCENTI

Per indagare gli effetti sugli aspetti interazionali, è stata inserita una domanda specifica che recitava: *“Secondo te l'utilizzo intensivo dell'Intelligenza Artificiale può ridurre le interazioni tra allievi e docenti?”*. L'obiettivo del quesito era quello di analizzare la percezione dei partecipanti rispetto a uno dei possibili effetti critici dell'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nei processi formativi, ovvero il rischio che un uso intensivo degli strumenti digitali possa modificare la relazione educativa, riducendo il confronto diretto tra studenti e docenti. La relazione tra formatore e allievo rappresenta, infatti, una componente centrale dei processi di apprendimento, non limitata alla trasmissione di contenuti, ma caratterizzata anche da accompagnamento, feedback, motivazione, supporto emotivo e costruzione condivisa della conoscenza. L'introduzione dell'IA da una parte potrebbe potenzialmente favorire forme di apprendimento più autonome e personalizzate, ma allo stesso tempo potrebbe generare una progressiva sostituzione delle occasioni di dialogo umano con interazioni mediate dalla tecnologia. La domanda mira quindi a rilevare se i formatori percepiscono l'IA come uno strumento complementare alla relazione educativa oppure come un elemento che, almeno potenzialmente, potrebbe indebolire il rapporto diretto docente-discente. In particolare, si intendeva verificare se l'utilizzo intensivo dell'IA venga percepito dai formatori come un fattore di riduzione dell'interazione umana nei contesti educativi o se invece prevalga una visione integrativa, secondo cui l'IA può supportare l'apprendimento senza compromettere la relazione educativa.

Dalle risposte ottenute raccolte emergono quattro principali orientamenti. I dati evidenziano la prevalenza di una posizione prudente e articolata rispetto al possibile impatto dell'IA sulla relazione educativa. La **risposta più frequente è quella secondo cui l'IA può ridurre le interazioni tra allievi e docenti solo in parte (42%)**.

IA e riduzione delle interazioni tra allievi e docenti



Questo risultato suggerisce che molti formatori non considerano la tecnologia come un elemento automaticamente negativo, ma riconoscono la **possibilità che un utilizzo non equilibrato possa modificare le dinamiche relazionali della formazione**. Una quota significativa dei partecipanti (35%) ritiene, invece, che l'utilizzo intensivo dell'IA possa effettivamente ridurre le interazioni tra studenti e

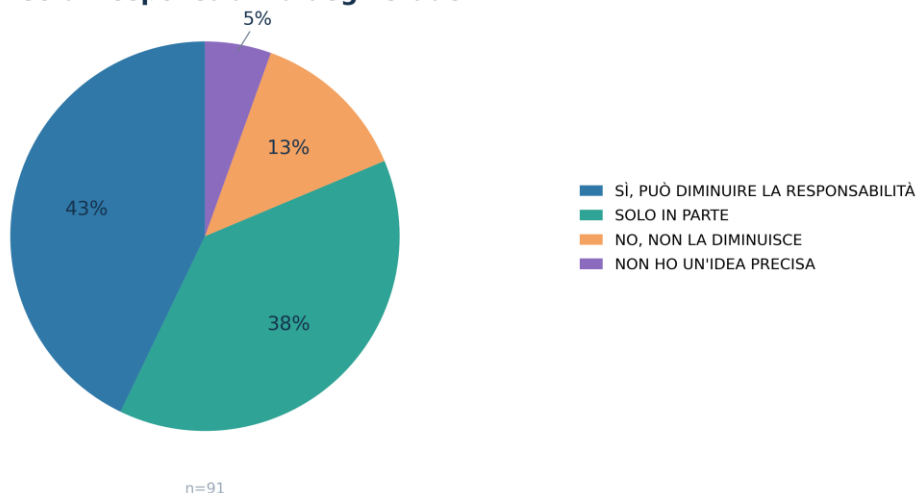
docenti. Questa percezione evidenzia il **rischio che gli studenti possano affidarsi sempre più agli strumenti di IA per ottenere informazioni, chiarimenti o supporto, diminuendo così le occasioni di confronto diretto con il formatore**. Individuiamo poi un gruppo di formatori convinti che l'IA non riduca le interazioni educative (circa il 18% dei rispondenti). Questa posizione evidenzia una **visione maggiormente orientata alle opportunità della tecnologia, interpretando l'IA come uno strumento che può liberare tempo e risorse per consentire al docente di concentrarsi maggiormente sugli aspetti relazionali e pedagogici**. La presenza di una percentuale ridotta di partecipanti senza un'opinione definita (5%) indica, inoltre, che il tema è percepito come rilevante e sufficientemente conosciuto dalla maggior parte dei formatori. I risultati raccolti mostrano come **i formatori riconoscano una possibile tensione tra innovazione tecnologica e dimensione relazionale nell'apprendimento**. Da una parte, l'IA può favorire maggiore autonomia degli studenti, permettendo loro di reperire informazioni, ricevere spiegazioni personalizzate e lavorare secondo ritmi individuali. Dall'altra parte, un utilizzo eccessivamente centrato sullo strumento tecnologico potrebbe ridurre il bisogno percepito di interazione con il docente e con i compagni. Un dato interessante è rappresentato dalla prevalenza della risposta *“solo in parte”* che sembra indicare una consapevolezza diffusa: **l'IA non determina automaticamente una riduzione della relazione educativa, ma può produrla se viene utilizzata come sostituto del confronto umano anziché come supporto all'apprendimento**. A maggior ragione, il **ruolo del docente rimane quindi centrale**, non tanto come unica fonte di conoscenza, ma come facilitatore, mediatore e guida nell'utilizzo critico delle informazioni generate dagli strumenti artificiali.

LE IMPLICAZIONI SUL SENSO DI RESPONSABILITÀ

“Secondo te l'utilizzo intensivo dell'Intelligenza Artificiale può diminuire il senso di responsabilità degli studenti?”. Questa domanda è stata inserita nel questionario per approfondire la percezione dei formatori rispetto a un possibile effetto dell'uso intensivo dell'Intelligenza Artificiale sui processi di apprendimento: il rischio che gli studenti si assumano meno responsabilità nei confronti del proprio percorso formativo. L'introduzione dell'IA negli ambienti educativi modifica, infatti, il rapporto degli studenti con le attività di studio, ricerca e produzione dei contenuti. **La possibilità di ottenere rapidamente informazioni, elaborare testi, generare soluzioni** o ricevere supporto immediato può rappresentare un importante vantaggio, ma **può anche comportare il rischio che alcuni studenti riducano il proprio coinvolgimento cognitivo, delegando alla tecnologia parti rilevanti del processo di apprendimento**. La domanda mira quindi a comprendere se i formatori percepiscono l'IA come un elemento che **può indebolire l'autonomia, l'impegno personale e il senso di responsabilità** degli studenti oppure se ritengono che tali aspetti dipendano principalmente dalle modalità di utilizzo dello strumento. La domanda si collega quindi all'ipotesi relativa agli effetti dell'intelligenza artificiale sull'autonomia dello studente e sulla responsabilizzazione nei processi di apprendimento. In particolare, si intende verificare se l'utilizzo intensivo dell'IA venga associato dai formatori a una possibile riduzione dell'impegno personale degli studenti; si intendeva anche indagare se la disponibilità immediata di risposte e contenuti possa favorire atteggiamenti di dipendenza tecnologica o se invece l'IA venga considerata uno strumento che può aumentare la responsabilità dello studente attraverso percorsi maggiormente autonomi e personalizzati. L'ipotesi di fondo è che l'IA possa avere un duplice effetto: da un lato può sostenere l'apprendimento autonomo, dall'altro può ridurre la partecipazione attiva se utilizzata come sostituto del ragionamento e della ricerca personale.

Dalle risposte raccolte emergono quattro principali orientamenti. I risultati mostrano **la prevalenza di una posizione critica rispetto agli effetti dell'utilizzo intensivo dell'IA sulla responsabilità degli studenti**. La risposta più frequente è che l'IA possa diminuire il senso di responsabilità degli studenti (45%). Questo dato evidenzia una **preoccupazione diffusa tra i formatori: l'accesso immediato a strumenti capaci di produrre risposte, testi o soluzioni potrebbe portare alcuni studenti ad assumere un ruolo più passivo, delegando alla tecnologia attività che richiederebbero invece elaborazione personale, riflessione e impegno**.

IA e senso di responsabilità degli studenti



Una percentuale molto significativa (40%) ritiene tuttavia che tale rischio sia presente solo in parte. Questo gruppo sembra riconoscere che **il problema è tanto lo strumento in sé, ma il modo in cui viene utilizzato**. L'IA potrebbe infatti ridurre la responsabilità degli studenti solo quando viene impiegata per sostituire il lavoro dello studente. **Solo una minoranza dei partecipanti (10%) ritiene che l'IA non comporti una diminuzione della responsabilità degli studenti**. Questa posizione interpreta la tecnologia come un'opportunità per sviluppare nuove forme di autonomia, nelle quali lo studente mantiene comunque un ruolo attivo nella selezione, valutazione e utilizzo delle informazioni. La quota di partecipanti senza un'opinione definita (5%) risulta invece contenuta, indicando che il tema della responsabilità degli studenti rispetto all'IA è percepito come un aspetto rilevante nel dibattito educativo.

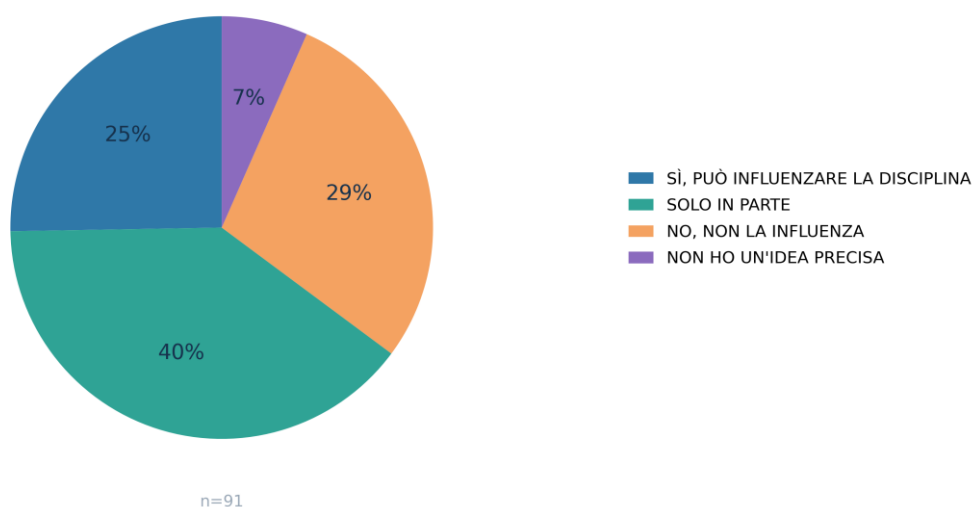
I dati evidenziano **una delle principali preoccupazioni legate all'introduzione dell'intelligenza artificiale nella formazione: il possibile passaggio da uno studente protagonista del proprio apprendimento a uno studente maggiormente dipendente dagli strumenti tecnologici**. La percezione prevalente dei formatori sembra essere che **l'IA può, effettivamente, favorire comportamenti di delega**: se uno studente utilizza lo strumento esclusivamente per ottenere risposte già elaborate, **può ridurre il proprio coinvolgimento nel processo cognitivo e sviluppare minori capacità di analisi, verifica e rielaborazione**. Tuttavia, il peso significativo della risposta *“solo in parte”* evidenzia una visione più articolata. Molti partecipanti sembrano riconoscere che **la responsabilità dello studente non dipende dalla presenza dell'IA, ma dalla qualità dell'approccio educativo adottato**. Un uso consapevole dell'intelligenza artificiale può infatti richiedere nuove forme di responsabilità: lo studente deve imparare a formulare richieste adeguate, valutare criticamente le risposte ricevute, riconoscere eventuali errori e integrare le informazioni con il proprio ragionamento. In questa prospettiva, **l'IA non elimina necessariamente la responsabilità dello studente, ma ne modifica la natura: dalla semplice acquisizione di informazioni si passa alla capacità di interpretare, verificare e utilizzare in modo critico le conoscenze prodotte**. La domanda evidenzia una forte attenzione dei formatori verso il possibile impatto dell'IA sulla responsabilizzazione degli studenti. La maggioranza dei partecipanti ritiene che un utilizzo intensivo dello strumento possa comportare una riduzione del senso di responsabilità, anche se una quota altrettanto rilevante considera tale rischio condizionato dalle modalità di utilizzo. Il risultato conferma l'ipotesi secondo cui **l'intelligenza artificiale rappresenta una tecnologia ambivalente: può favorire autonomia e apprendimento personalizzato, ma può anche incoraggiare atteggiamenti passivi se sostituisce il lavoro cognitivo dello studente**. La sfida educativa consiste quindi nel **trasformare l'IA da strumento di delega a strumento di responsabilizzazione**, attraverso pratiche formative che mantengano centrale il ruolo attivo dello studente nel processo di apprendimento.

GLI EFFETTI SULLA DISCIPLINA

“Secondo te l'utilizzo intensivo dell'intelligenza artificiale può diminuire o influenzare la disciplina degli studenti?”. Questa domanda è stata inserita per approfondire una delle possibili conseguenze dell'uso intensivo dell'intelligenza artificiale sul comportamento degli studenti e sulla gestione dei processi educativi. La disciplina rappresenta, infatti, un elemento fondamentale dell'esperienza formativa, poiché comprende aspetti come il rispetto delle regole, la capacità di autoregolazione, la continuità dell'impegno, la partecipazione attiva e l'assunzione di responsabilità nel percorso di apprendimento. L'introduzione dell'IA negli ambienti educativi, in effetti, potrebbe modificare il rapporto degli studenti con lo studio e con le attività scolastiche: da un lato potrebbe favorire maggiore autonomia, offrendo strumenti di supporto e organizzazione; dall'altro potrebbe generare il rischio di una minore attenzione, una riduzione dello sforzo personale o un atteggiamento più passivo nei confronti delle attività formative. La domanda mira quindi a comprendere come viene percepito il rapporto tra utilizzo intensivo dell'IA e dimensione comportamentale degli studenti, con l'intenzione di valutare se l'IA venga considerata un possibile elemento di miglioramento o un fattore di rischio per la disciplina. La domanda si collega a tre ipotesi. Innanzitutto, l'ipotesi di influenza negativa, ovvero un utilizzo intensivo dell'intelligenza artificiale può ridurre il livello di disciplina degli studenti, favorendo una minore concentrazione, una diminuzione dell'impegno personale e una maggiore dipendenza dagli strumenti digitali. È stata considerata poi una seconda ipotesi, ovvero l'ipotesi di influenza parziale. Secondo questa ipotesi l'intelligenza artificiale può influenzare la disciplina solo in determinate condizioni, ad esempio quando viene utilizzata senza una guida educativa adeguata o senza regole precise. In questo caso l'effetto dipenderebbe dal modo in cui lo strumento viene integrato nel percorso formativo. C'è poi una terza ipotesi di assenza di influenza significativa. Secondo questa ipotesi l'utilizzo dell'IA non determinerebbe necessariamente una diminuzione della disciplina; se accompagnata da un'adeguata progettazione didattica l'IA può diventare uno strumento valido che sostiene l'organizzazione, la motivazione e l'autonomia degli studenti.

Dall'analisi delle risposte emerge una distribuzione abbastanza articolata tra le diverse posizioni.

IA ed effetti sulla disciplina



La risposta più frequente è “solo in parte l'utilizzo intensivo dell'IA può influenzare la disciplina degli studenti”. Questo orientamento indica che molti partecipanti non considerano l'intelligenza artificiale come un fattore automaticamente negativo, ma ritengono che il suo impatto dipenda dalle modalità di

utilizzo. La **tecnologia viene quindi vista come uno strumento neutro, il cui effetto sugli studenti può variare in relazione al contesto educativo, alla supervisione dei docenti e alla consapevolezza degli studenti stessi.**

Una parte significativa dei formatori ha invece scelto come modalità: *“Sì, l'utilizzo intensivo dell'IA influenza la disciplina degli studenti”*. Questa risposta evidenzia una preoccupazione rispetto alla possibilità che un uso eccessivo dell'IA possa modificare negativamente alcuni comportamenti scolastici. In particolare, emerge il **timore che gli studenti possano sviluppare una maggiore dipendenza dagli strumenti automatici, riducendo l'autonomia nello svolgimento delle attività e diminuendo la necessità di applicarsi direttamente.**

Un altro gruppo di partecipanti ha indicato: *“No, l'utilizzo intensivo dell'IA non influenza la disciplina degli studenti”*. Questa posizione suggerisce una visione più positiva o maggiormente tecnologica dell'IA, considerata come uno strumento che non determina direttamente atteggiamenti disciplinari, poiché il comportamento degli studenti dipenderebbe soprattutto dalle strategie educative adottate e dalle caratteristiche individuali.

La presenza di alcune risposte: *“Non ho un'idea precisa a proposito”* mostra inoltre che il rapporto tra IA e disciplina viene percepito come un tema ancora aperto, probabilmente perché gli effetti dell'utilizzo prolungato dell'intelligenza artificiale nei contesti educativi non sono ancora completamente definiti.

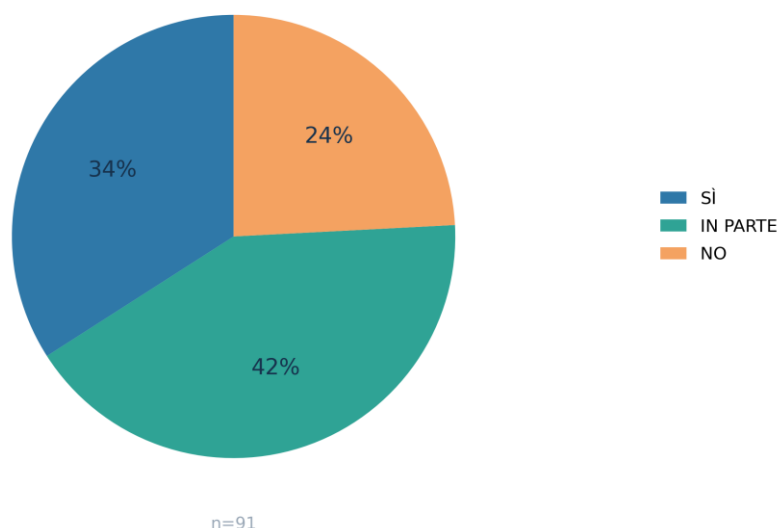
I risultati evidenziano una posizione prevalentemente prudente nei confronti dell'impatto dell'intelligenza artificiale sulla disciplina degli studenti. La maggioranza dei partecipanti sembra non considerare l'IA come una causa diretta e inevitabile di perdita di disciplina, ma riconosce la possibilità che un utilizzo non regolato possa produrre effetti problematici. **L'aspetto centrale che emerge è quindi il ruolo della mediazione educativa.** L'intelligenza artificiale sembra essere percepita non tanto come un elemento che determina automaticamente comportamenti positivi o negativi, ma come una **tecnologia il cui effetto dipende dalle modalità con cui viene introdotta nei processi formativi.** Un **uso guidato dell'IA potrebbe infatti favorire una maggiore organizzazione dello studio, aiutare gli studenti nella pianificazione delle attività e sostenere processi di apprendimento autonomo.** Al contrario, un utilizzo esclusivamente orientato alla sostituzione dello sforzo personale potrebbe indebolire alcune competenze legate alla responsabilità, alla perseveranza e all'autodisciplina. La risposta prevalente (*“solo in parte”*) conferma quindi l'idea che la sfida educativa non sia semplicemente scegliere se utilizzare o meno l'intelligenza artificiale, ma costruire modalità di utilizzo consapevoli, nelle quali lo strumento tecnologico rimane un supporto al processo formativo e non tanto un sostituto dell'impegno dello studente. I dati sembrano sostenere soprattutto l'ipotesi secondo cui **l'influenza dell'IA sulla disciplina degli studenti dipende dalle condizioni di utilizzo.** L'idea prevalente tra i partecipanti è infatti che **l'intelligenza artificiale può avere effetti sulla disciplina, ma non in modo automatico: il ruolo decisivo sembra essere svolto dalla qualità della progettazione didattica, dalla presenza di regole condivise e dalla capacità degli studenti di utilizzare lo strumento in modo responsabile.** Questo risultato rafforza, a maggior ragione, la necessità di un approccio educativo all'IA basato non solo sull'acquisizione di competenze tecniche, ma anche sullo **sviluppo di consapevolezza, autonomia e responsabilità nell'uso delle tecnologie digitali.**

L'UTILIZZO CONSAPEVOLE E IL LEGAME CON L'ETÀ

Nel questionario è stata inserita una domanda per **analizzare il ruolo dell'età nello sviluppo di un rapporto consapevole e responsabile con l'intelligenza artificiale**. La domanda, nello specifico, recitava: *“Secondo te l'uso consapevole e maturo dell'intelligenza artificiale dipende dall'età dello studente?”*. L'utilizzo dell'IA richiede, infatti, non soltanto competenze tecniche, ma anche capacità di valutazione critica, autonomia decisionale, consapevolezza dei limiti dello strumento e responsabilità nell'utilizzo delle informazioni prodotte. Effettivamente, l'età dello studente può rappresentare un elemento significativo perché le diverse fasi dello sviluppo cognitivo ed educativo sono generalmente associate a differenti livelli di autonomia, capacità critica e maturità personale. Uno studente più giovane potrebbe avere maggiori difficoltà nel comprendere i rischi legati a un uso non corretto dell'IA, mentre uno studente più adulto potrebbe possedere strumenti cognitivi e culturali maggiormente adeguati per utilizzare la tecnologia in modo riflessivo. La domanda mira quindi a comprendere se, secondo i partecipanti, la maturità nell'uso dell'intelligenza artificiale sia principalmente legata all'età oppure se dipenda maggiormente da altri fattori, come l'educazione digitale ricevuta, il contesto familiare e scolastico o la formazione specifica sull'utilizzo dell'IA. La domanda si collega a delle ipotesi, la prima fra le quali è un'ipotesi di relazione positiva tra età e uso consapevole dell'IA. Secondo questa ipotesi, gli studenti più grandi possiedono generalmente una maggiore maturità cognitiva e una maggiore capacità critica; l'età può quindi favorire un utilizzo più responsabile e consapevole dell'intelligenza artificiale. È stata valutata poi una seconda ipotesi, ovvero l'ipotesi di influenza parziale dell'età. Secondo questa ipotesi l'età può incidere sull'utilizzo dell'IA, ma non rappresenta l'unico elemento determinante. La capacità di utilizzare lo strumento in modo maturo dipende, infatti, anche dall'educazione digitale, dalla formazione ricevuta e dalle competenze personali dello studente. È stata valutata, infine, una terza ipotesi di assenza di relazione diretta. Secondo questa terza ipotesi l'età non determina necessariamente un uso più consapevole dell'IA. Anche studenti giovani possono utilizzare questi strumenti in modo responsabile, se adeguatamente formati e accompagnati.

Dall'osservazione delle risposte emerge una distribuzione abbastanza equilibrata tra le tre posizioni, con una prevalenza della risposta *“in parte”*.

Utilizzo consapevole dell'IA e legame con l'età



Questo risultato evidenzia che **la maggioranza dei partecipanti non considera l'età come un fattore assoluto, ma riconosce che essa può avere un ruolo solo parziale**. Secondo questa prospettiva, la maturità nell'utilizzo dell'intelligenza artificiale non deriva automaticamente dall'essere più grandi, ma è il risultato di un insieme di competenze e condizioni educative.

Molti partecipanti hanno indicato la modalità “sì”. Questa risposta evidenzia la presenza di una percezione secondo cui l'età può influenzare il modo in cui gli studenti utilizzano l'IA. Gli studenti più maturi potrebbero infatti avere una maggiore capacità di comprendere il funzionamento degli strumenti digitali, valutarne criticamente i risultati e riconoscere eventuali errori o limiti delle risposte generate dall'intelligenza artificiale.

Una parte dei rispondenti ha invece scelto “no” come modalità di risposta. Questa posizione suggerisce che **l'età non viene considerata dai formatori interpellati un elemento decisivo**. Secondo questa visione, **la capacità di utilizzare correttamente l'IA dipende soprattutto dall'educazione ricevuta, dalle esperienze personali e dalla formazione specifica, piuttosto che dall'età anagrafica**. I

risultati mostrano quindi una percezione complessa del rapporto tra età e uso consapevole dell'intelligenza artificiale. **La prevalenza della risposta “in parte” indica che i partecipanti riconoscono l'importanza della maturità personale, ma allo stesso tempo ritengono che essa non coincida necessariamente con l'età. L'età può certamente rappresentare un elemento facilitante:** con il crescere dell'esperienza scolastica e personale aumentano generalmente la capacità critica, l'autonomia e la capacità di valutare le informazioni ricevute. Tuttavia, l'utilizzo responsabile dell'IA richiede competenze che devono essere sviluppate attraverso percorsi educativi specifici. **Un giovane studente, adeguatamente formato, può infatti utilizzare l'intelligenza artificiale in modo più consapevole rispetto a uno studente più grande che non abbia ricevuto una corretta educazione digitale**. Al contrario, l'assenza di formazione adeguata può portare studenti di qualsiasi età a un uso superficiale o poco critico dello strumento. **La questione centrale sembra quindi essere rappresentata non tanto dall'età in sé, quanto dalla presenza di un percorso di alfabetizzazione digitale e di educazione all'uso responsabile dell'intelligenza artificiale**. In sintesi, i risultati raccolti sembrano confermare principalmente l'ipotesi secondo cui **l'età può influenzare solo parzialmente l'uso consapevole dell'intelligenza artificiale**.

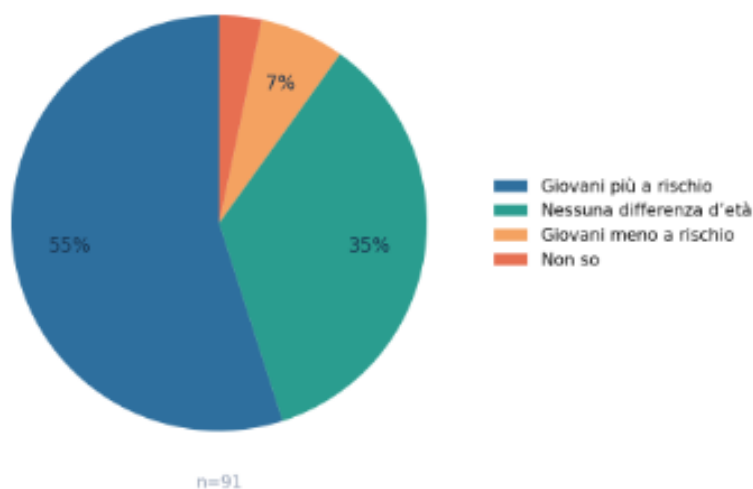
La maturità nell'utilizzo dell'IA è, infatti, il risultato dell'interazione tra diversi fattori: età, esperienza, competenze digitali, capacità critica e accompagnamento educativo.

I GIOVANI SONO PIU' A RISCHIO?

“Secondo te i giovani sono più a rischio degli adulti rispetto a un utilizzo poco consapevole e poco maturo dell’Intelligenza Artificiale?” Questa domanda è stata inserita con l’obiettivo di approfondire il rapporto tra età, livello di maturità e capacità di utilizzo consapevole dell’Intelligenza Artificiale. L’introduzione sempre più diffusa degli strumenti basati sull’IA nei contesti scolastici, formativi e quotidiani pone, infatti, il problema di comprendere se alcune fasce di utenti possano essere maggiormente esposte a un uso superficiale, passivo o poco responsabile della tecnologia. In particolare, la domanda mira a **verificare la percezione degli intervistati rispetto al possibile divario generazionale nell’approccio all’IA**: da una parte l’idea che i giovani, avendo maggiore familiarità con gli strumenti digitali, possano essere più abili nell’utilizzo della tecnologia; dall’altra il rischio che una maggiore esposizione e un utilizzo precoce possano portare a comportamenti meno critici e meno consapevoli. La domanda si collega quindi al tema della competenza digitale e dell’alfabetizzazione all’Intelligenza Artificiale, intesa non solo come capacità tecnica di utilizzare uno strumento, ma anche come capacità di comprenderne limiti, rischi, implicazioni etiche e modalità corrette di impiego. La formulazione della domanda parte da alcune ipotesi. Innanzitutto, l’ipotesi che i giovani possono essere considerati maggiormente a rischio rispetto agli adulti, poiché un uso frequente e spontaneo della tecnologia potrebbe non essere sempre accompagnato da adeguate capacità critiche e riflessive. È stata considerata poi una seconda ipotesi per cui l’età potrebbe non rappresentare il principale fattore di rischio; infatti, anche gli adulti possono utilizzare l’IA in modo poco consapevole se privi di adeguate competenze digitali. È stata considerata, infine, una terza ipotesi, ovvero che il rischio di un utilizzo immaturo dell’IA possa dipendere soprattutto dal livello di educazione, formazione e consapevolezza individuale e non tanto dall’età anagrafica.

Dall’analisi delle sollecitazioni raccolte emerge una prevalenza significativa dell’opzione *“Sì, i giovani sono più a rischio degli adulti”*.

Giovani più a rischio degli adulti?

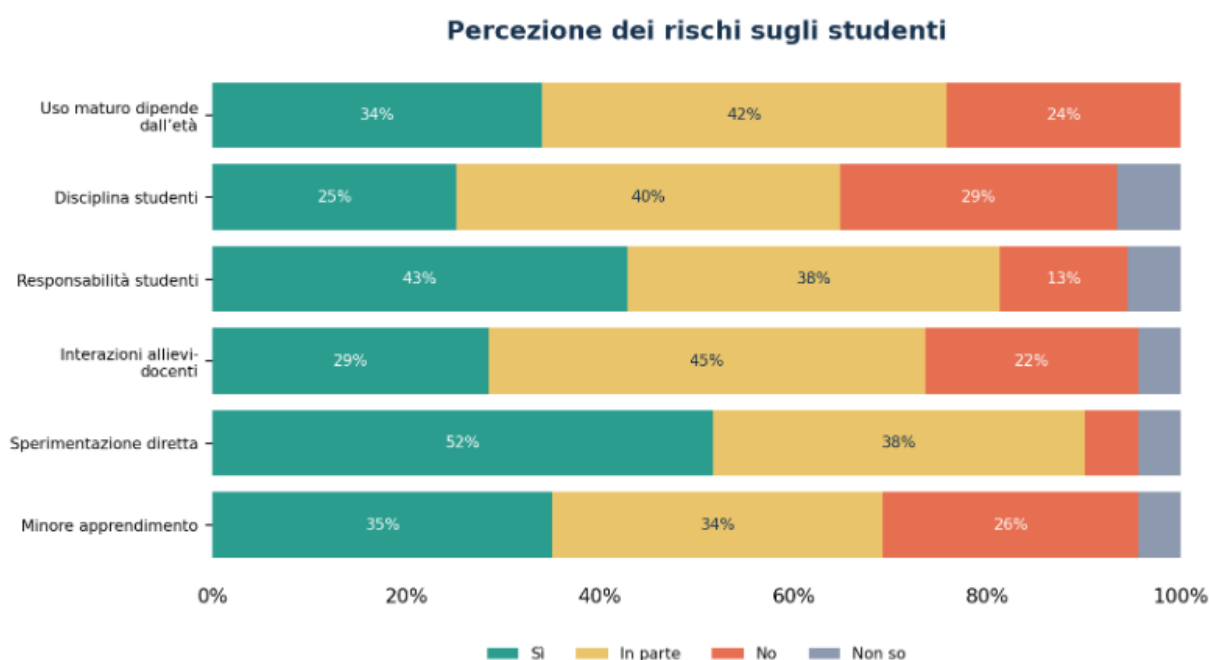


Molti formatori ritengono, quindi, che i giovani possano essere maggiormente esposti a un utilizzo poco consapevole dell’Intelligenza Artificiale. Questa percezione sembra collegarsi all’idea che le nuove generazioni, pur possedendo una maggiore familiarità con gli strumenti digitali, possano talvolta

utilizzarli in modo immediato e poco riflessivo. Secondo questa prospettiva, **il rischio non riguarda tanto la capacità tecnica di utilizzare l'IA, quanto la possibilità di affidarsi eccessivamente allo strumento senza sviluppare adeguate capacità di valutazione critica**. I giovani **potrebbero**, quindi, **essere più inclini a considerare l'IA come una soluzione automatica ai problemi, riducendo il tempo dedicato alla verifica delle informazioni, alla riflessione personale e alla costruzione autonoma delle conoscenze**.

Una parte consistente degli intervistati ha però scelto la risposta: *“Non vedo differenze rispetto all'età”*. Il risultato ottenuto evidenzia una posizione più equilibrata: il rischio di un uso scorretto dell'IA non dipende necessariamente dall'essere giovani o adulti, ma dalle competenze possedute e dal livello di consapevolezza dell'utilizzatore. In questa prospettiva, **anche un adulto con scarse competenze digitali può utilizzare l'IA in modo superficiale, mentre un giovane adeguatamente formato può sviluppare un rapporto responsabile con questi strumenti**.

Sono presenti, inoltre, alcune risposte secondo cui *“i giovani sono meno a rischio degli adulti”*. Questa posizione minoritaria sottolinea il possibile vantaggio delle nuove generazioni, considerate più abituate all'ambiente digitale e quindi potenzialmente più capaci di adattarsi alle nuove tecnologie. Secondo questa interpretazione, la familiarità con gli strumenti tecnologici potrebbe rappresentare un elemento positivo e non necessariamente un fattore di rischio.

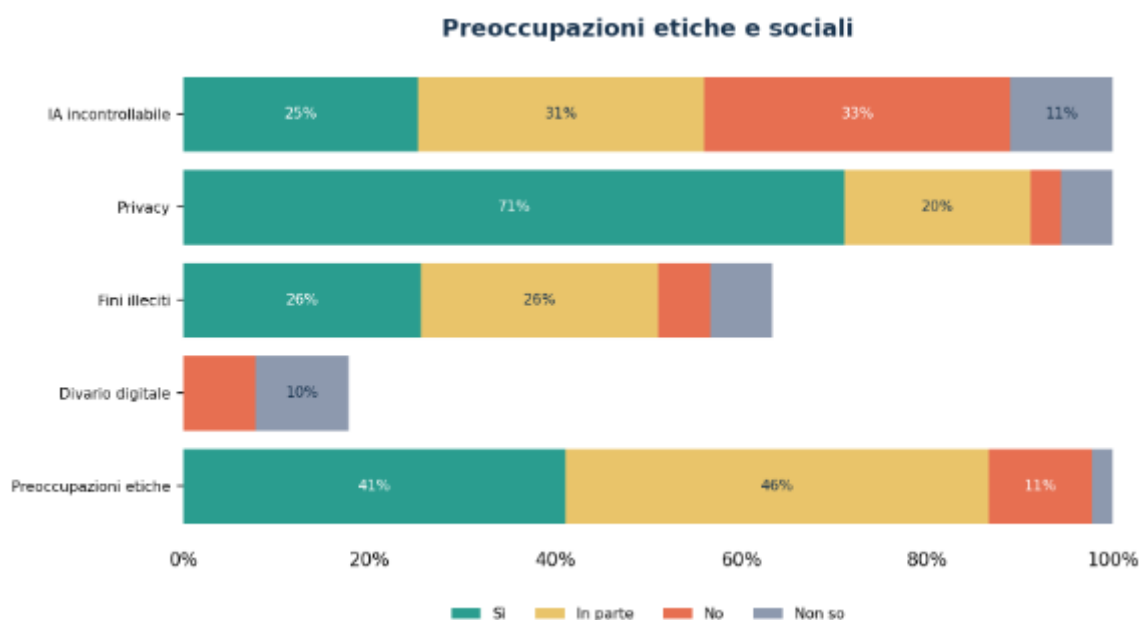


I risultati mostrano che **prevale l'idea secondo cui i giovani possano essere maggiormente vulnerabili a un uso poco consapevole dell'Intelligenza Artificiale**, ma emerge anche una visione più articolata del fenomeno. La maggiore esposizione dei giovani alla tecnologia non sembra essere considerata automaticamente un vantaggio. E nemmeno **la competenza nell'utilizzo degli strumenti digitali coincide necessariamente con una capacità critica e responsabile**. Essere abituati a usare applicazioni e piattaforme tecnologiche non significa, infatti, possedere automaticamente le **competenze necessarie per valutare l'affidabilità delle risposte generate dall'IA**. Allo stesso tempo, una parte dei formatori evidenzia che il fattore determinante non è tanto l'età, ma il livello di formazione ricevuta. Questo elemento suggerisce l'importanza di percorsi educativi specifici sull'Intelligenza Artificiale rivolti sia agli studenti sia agli adulti, finalizzati allo sviluppo di competenze critiche, etiche e metodologiche.

Nel complesso, le risposte confermano che **l'uso responsabile dell'IA non può essere attribuito esclusivamente a una generazione, ma dipende dall'equilibrio tra esperienza, educazione digitale, capacità critica e consapevolezza nell'utilizzo dello strumento. L'età può rappresentare un elemento influente, ma non appare come l'unico fattore determinante.**

PREOCCUPAZIONI ETICHE

Dopo aver analizzato aspetti più funzionali (utilità, rischi educativi, capacità di riconoscere errori e distorsioni, autonomia dell'IA), è stata inserita nel questionario una domanda specifica per indagare la dimensione valoriale ed etica della percezione dell'Intelligenza Artificiale. Nello specifico, la domanda recitava: *“In che misura l'IA suscita in te preoccupazioni etiche?”*. questa domanda mira a comprendere se l'introduzione dell'IA generi negli intervistati interrogativi più profondi legati a temi quali: responsabilità nell'utilizzo delle tecnologie; trasparenza degli algoritmi; possibilità di discriminazioni o bias; tutela dei dati personali; rapporto tra decisione umana e decisione automatizzata; ruolo dell'uomo nel controllo dei sistemi intelligenti. L'obiettivo del quesito era **capire se l'IA viene percepita soltanto come uno strumento tecnico oppure come una tecnologia capace di sollevare questioni morali e sociali rilevanti**. La domanda nasce da alcune ipotesi. Innanzitutto, la considerazione che la diffusione dell'IA potrebbe generare una crescente consapevolezza dei problemi etici collegati alla tecnologia. Si ipotizza quindi che una parte significativa del campione percepisca l'IA come un fenomeno non neutrale, ma portatore di interrogativi sulla responsabilità e sul controllo. È stata valutata poi una seconda ipotesi, ovvero che le preoccupazioni etiche potrebbero essere presenti anche in soggetti favorevoli all'utilizzo dell'IA. D'altronde, l'accettazione dello strumento tecnologico non implica necessariamente l'assenza di dubbi o timori. È stata considerata poi una terza ipotesi “intermedia” caratterizzata dalla convinzione che l'IA rappresenti una risorsa importante ma richieda comunque regole, supervisione e consapevolezza. Infine, è stata considerata una quarta ipotesi, ovvero che una quota minoritaria potrebbe non percepire particolari problemi etici, interpretando l'IA prevalentemente come uno strumento tecnico dipendente dalle decisioni umane.



Dalle risposte raccolte emerge un **orientamento complessivamente caratterizzato dalla presenza di preoccupazioni etiche diffuse**. Il primo elemento che emerge è che la percezione dell'IA è accompagnata, nella maggior parte del campione, da una qualche forma di attenzione critica sul piano etico. Complessivamente, infatti, circa **il 91% degli intervistati manifesta almeno qualche livello di preoccupazione etica**. In particolare, il 46% circa esprime una preoccupazione elevata o abbastanza consistente; il 45% dichiara una posizione più moderata, riconoscendo l'esistenza di alcune criticità

ma senza considerarle necessariamente allarmanti. Solo una quota molto ridotta del campione (circa l'8%) dichiara di non percepire problemi etici legati all'IA. Questo dato è particolarmente significativo perché mostra che **l'IA non viene interpretata semplicemente come una tecnologia neutrale o puramente funzionale**. Anche tra coloro che probabilmente ne riconoscono le potenzialità emerge la consapevolezza che **il suo utilizzo pone questioni relative a responsabilità, controllo e conseguenze sociali**. Questi risultati evidenziano alcuni aspetti rilevanti. Innanzitutto, **l'IA viene percepita come una tecnologia da governare, non solo da utilizzare**. La maggioranza degli intervistati sembra riconoscere che l'efficacia dello strumento dipende dalle modalità con cui viene introdotto e regolamentato. Un altro aspetto rilevante è la dimensione etica che rappresenta una componente centrale nella "relazione" uomo-IA. Le risposte suggeriscono che **il dibattito sull'IA non riguarda soltanto capacità tecniche o vantaggi operativi, ma anche valori, responsabilità e criteri di utilizzo**. Fra gli aspetti rilevanti anche la prevalenza della risposta "*solo in parte*" indica un **atteggiamento prudente ma non tecnofobico**. Gli intervistati sembrano evitare sia una posizione completamente negativa, sia una fiducia assoluta nella tecnologia. Riconoscono cioè potenzialità e rischi contemporaneamente. Per il settore educativo questo risultato è particolarmente importante. Se docenti e formatori percepiscono l'IA come una tecnologia con implicazioni etiche, **emerge la necessità di sviluppare competenze non soltanto operative, ma anche critiche e riflessive, capaci di guidare studenti e professionisti verso un uso consapevole dello strumento**.

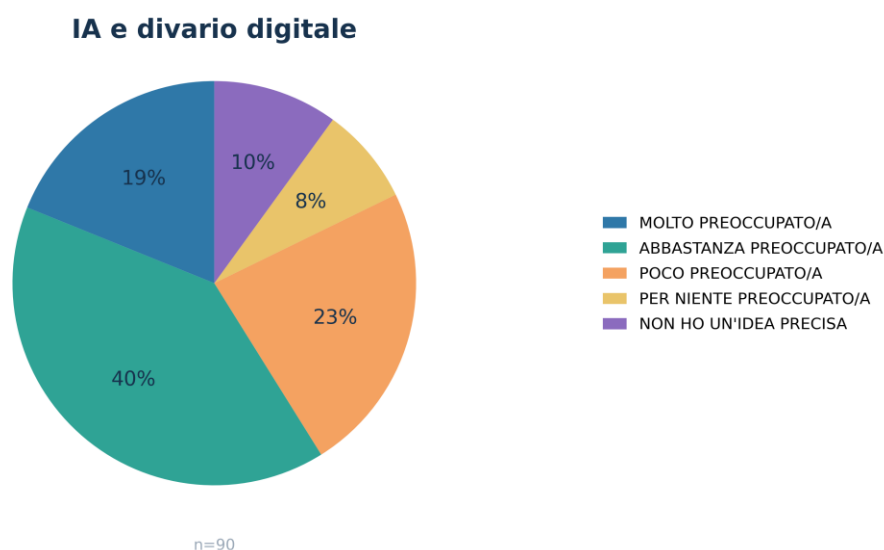
In sintesi, la domanda evidenzia una percezione **dell'IA come fenomeno tecnologico rilevante anche dal punto di vista morale e sociale**. La maggior parte del campione riconosce la presenza di **possibili criticità etiche, ma senza assumere posizioni estreme**. Prevale quindi una **visione equilibrata: l'IA viene considerata una risorsa con grandi potenzialità, ma accompagnata dalla necessità di controllo umano, regole e formazione**.

IL DIVARIO DIGITALE

“In che misura sei preoccupato/a del divario digitale fra chi è abile o meno abile nell'utilizzo dell'IA?”

Questa domanda è stata inserita nel questionario per approfondire un aspetto centrale della diffusione dell'Intelligenza Artificiale: il rischio cioè che le nuove competenze tecnologiche diventino un fattore di disuguaglianza tra persone, studenti, lavoratori e professionisti. L'obiettivo del quesito è stato quindi comprendere se gli intervistati percepiscano l'IA come una tecnologia potenzialmente inclusiva oppure come uno strumento che potrebbe ampliare le differenze tra chi possiede adeguate competenze digitali e chi invece rimane escluso o meno preparato. In effetti, nel contesto educativo e formativo, questa dimensione assume particolare rilevanza perché l'accesso alle opportunità offerte dall'IA dipende non solo dalla disponibilità degli strumenti, ma anche dalla capacità di utilizzarli in modo consapevole ed efficace. La domanda permette quindi di **esplorare il tema dell'equità digitale**, intesa come possibilità per tutti di sviluppare competenze necessarie per partecipare pienamente ai processi di innovazione tecnologica. La domanda nasce da alcune ipotesi: Innanzitutto dalla considerazione che la diffusione dell'IA potrebbe creare nuove forme di disuguaglianza. In base a questa ipotesi, che coloro che possiedono maggiori competenze digitali possano trarre maggiori vantaggi dall'utilizzo dell'IA rispetto a chi dispone di minori conoscenze. È stata considerata anche una seconda ipotesi, ovvero che nel settore educativo il divario digitale potrebbe influenzare le opportunità formative. Studenti e docenti con differenti livelli di familiarità con l'IA potrebbero cioè avere accesso a possibilità diverse di apprendimento, ricerca e produzione di contenuti. È stata anche considerata una terza ipotesi, ovvero che i formatori interpellati riconoscano il problema, ma con livelli differenti di preoccupazione. È possibile cioè che emerga una posizione intermedia, ovvero la consapevolezza dell'esistenza del rischio senza necessariamente considerarlo una minaccia immediata. C'è poi un'altra ipotesi che è stata presa in considerazione. Ovvero una parte del campione potrebbe sottovalutare il fenomeno, considerando l'IA semplicemente come uno strumento accessibile a tutti.

Dall'analisi delle risposte emerge una **preoccupazione complessivamente significativa rispetto al rischio di un divario digitale legato all'utilizzo dell'IA**. Il dato più evidente è che **la maggioranza degli intervistati riconosce il rischio che l'IA possa generare nuove forme di esclusione o differenziazione**.



Complessivamente, infatti, circa il 69% del campione manifesta una preoccupazione elevata o significativa: il 23% dichiara di essere molto preoccupato e il 46% abbastanza preoccupato. Questo indica che **quasi sette persone su dieci percepiscono il possesso di competenze nell'utilizzo dell'IA come un possibile elemento di differenziazione sociale, educativa o professionale**. La quota di coloro che esprimono una preoccupazione limitata o assente è invece minoritaria: circa il 17% appare poco preoccupato; solo il 6% non vede alcun problema. Un elemento interessante riguarda la presenza di una percentuale relativamente contenuta di persone indecise (8%), dato che suggerisce una discreta consapevolezza del tema nel campione.

Questi risultati sono particolarmente importanti per comprendere il ruolo dell'IA nei processi educativi e formativi. Essenzialmente, l'IA viene percepita come una tecnologia che richiede nuove competenze. Le risposte mostrano che gli intervistati non considerano sufficiente la semplice disponibilità dello strumento. L'utilizzo efficace dell'IA richiede, infatti, capacità specifiche: formulare richieste adeguate, valutare criticamente le risposte, riconoscere errori e limiti. **Il rischio percepito è quindi quello di una nuova distinzione tra chi possiede competenze avanzate di utilizzo dell'IA e chi, invece, rimane un utilizzatore passivo o non riesce ad accedere pienamente alle opportunità offerte**. Il tema del divario digitale assume una nuova dimensione. Tradizionalmente, il **digital divide** era collegato soprattutto alla disponibilità di dispositivi e connessioni internet. Dai dati emerge, invece, una concezione più evoluta del problema: **il divario riguarda sempre più le competenze, non solo l'accesso materiale alla tecnologia**. Viene evidenziato, quindi come la formazione diventi un elemento strategico. **La forte presenza di preoccupazione suggerisce la necessità di investire nella formazione all'IA, soprattutto nei contesti educativi**. Non basta quindi introdurre strumenti basati sull'intelligenza artificiale: occorre garantire che studenti, docenti e professionisti possano sviluppare capacità critiche e operative sufficienti per utilizzarli in modo efficace.

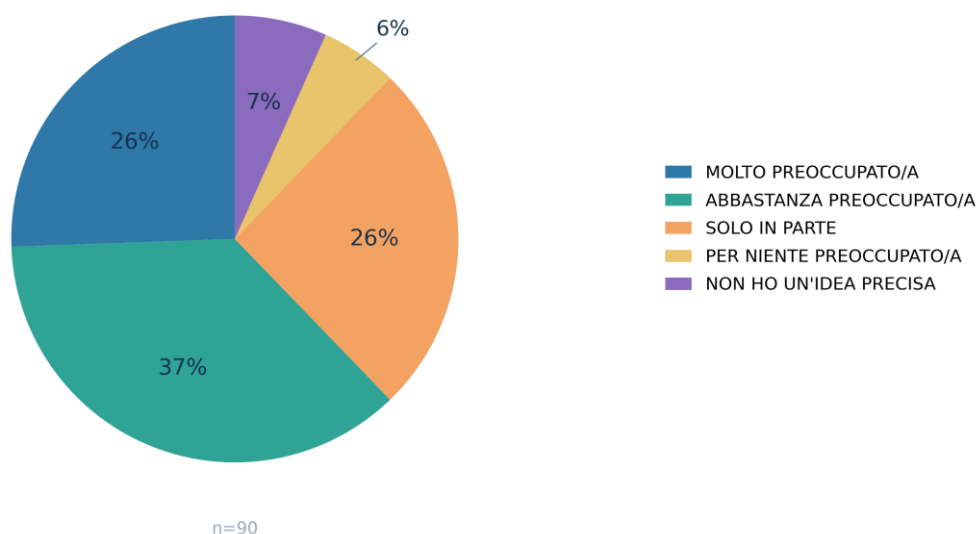
In sintesi, le risposte al quesito evidenziano che i formatori coinvolti nell'indagine considerano il divario digitale legato all'IA un rischio concreto. **La maggioranza degli intervistati teme che la crescente diffusione di questi strumenti possa favorire maggiormente chi possiede già competenze tecnologiche, lasciando indietro chi dispone di minori capacità digitali**. Si suggerisce, pertanto, che l'introduzione dell'IA nei processi educativi e professionali debba essere accompagnata da **politiche di formazione e inclusione**. L'IA, viene sottolineato, non deve diventare un ulteriore fattore di disuguaglianza, ma uno **strumento realmente accessibile e partecipativo**.

L'UTILIZZO DELL'IA PER FINI ILLECITI

“In che misura temi che l’IA possa essere utilizzata per fini illeciti, reati, scopi che vanno contro l’umanità?”. Questa domanda è stata inserita nella sezione finale del questionario per approfondire la percezione dei rischi estremi e potenzialmente dannosi associati all’utilizzo dell’Intelligenza Artificiale. Dopo aver analizzato le preoccupazioni etiche generali e il tema del divario digitale, questa domanda affronta una dimensione più specifica: la possibilità che l’IA venga utilizzata intenzionalmente per scopi criminali, manipolativi o contrari agli interessi della società. L’obiettivo è stato quello di comprendere quanto gli intervistati percepiscano l’IA non soltanto come uno strumento innovativo, ma anche come una **tecnologia che può essere sfruttata in modo negativo da individui o organizzazioni**. La domanda si collega a temi oggi centrali nel dibattito sull’IA, quali: la **diffusione di informazioni false** e **manipolazione dell’opinione pubblica**; **frodi e truffe digitali**; l’utilizzo malevolo dei sistemi automatizzati; la **violazione della privacy**; la produzione di **contenuti falsificati**; **utilizzi contrari alla sicurezza e ai diritti** delle persone. La domanda nasce da alcune ipotesi. Innanzitutto, la crescente capacità dell’IA potrebbe generare timori legati al suo **uso improprio**. Si ipotizza che i formatori riconoscano come una tecnologia potente possa produrre effetti positivi, ma anche essere utilizzata per finalità dannose. Altra ipotesi presa in considerazione, il fatto che le persone potrebbero distinguere tra tecnologia e utilizzo della tecnologia: l’IA potrebbe non essere percepita come negativa in sé, ma come uno strumento il cui impatto dipende dalle intenzioni e dalle responsabilità degli utilizzatori. Altra ipotesi presa in considerazione: il livello di preoccupazione potrebbe essere elevato soprattutto per la percezione di perdita di controllo. Il timore non riguarderebbe solo singoli episodi di abuso, ma la possibilità che strumenti sempre più sofisticati possano amplificare fenomeni criminali già esistenti. Infine, come ipotesi, potrebbe emergere una posizione moderata, in cui gli intervistati riconoscono il rischio ma senza assumere una visione catastrofica.

Dalle risposte raccolte emerge un **livello di preoccupazione complessivamente elevato rispetto alla possibilità di utilizzi illeciti dell’IA**. Il dato più significativo è la forte presenza di una percezione di rischio rispetto all’utilizzo illecito dell’IA.

IA e utilizzo per fini illeciti



Complessivamente, **circa il 68% degli intervistati manifesta una preoccupazione elevata**: il 29% dichiara di essere molto preoccupato; il 39% abbastanza preoccupato. Questo significa che **quasi sette persone su dieci ritengono concreto il rischio che l'IA possa essere utilizzata per finalità criminali o socialmente dannose**. Un ulteriore 22% manifesta una posizione intermedia: non esclude il rischio, ma lo considera meno grave o meno immediato. Solo una quota molto ridotta del campione (circa il 5%) non percepisce alcuna particolare minaccia. Il dato raccolto suggerisce quindi una diffusa consapevolezza del fatto che l'IA, proprio per la sua capacità di generare contenuti, automatizzare processi e analizzare grandi quantità di informazioni, può diventare uno strumento ambivalente.

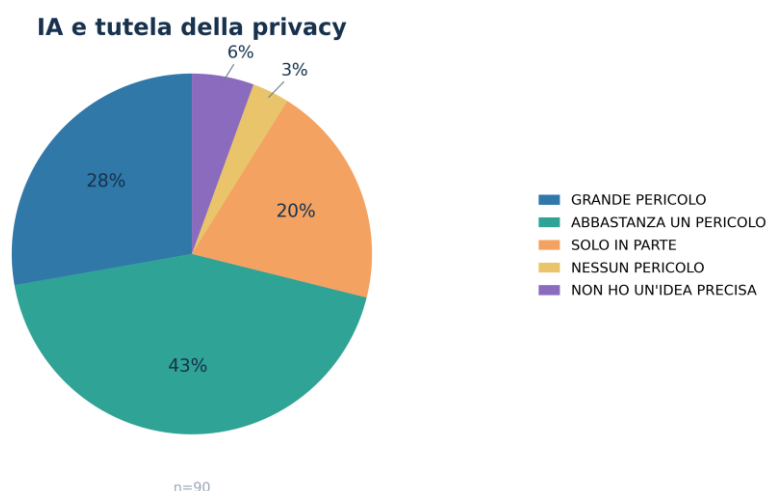
Da quanto emerge, **l'IA viene percepita come una tecnologia potente ma non neutrale**. Le risposte evidenziano che gli intervistati riconoscono una caratteristica fondamentale dell'IA: **il suo impatto dipende dall'uso che ne viene fatto**. Non emerge infatti necessariamente un rifiuto della tecnologia, ma una forte attenzione verso le modalità con cui essa può essere impiegata. Emerge anche una domanda di controllo e regolamentazione. **L'elevato livello di preoccupazione suggerisce che i formatori interpellati ritengano necessaria una forma di supervisione**. Il tema centrale non sembra essere l'esistenza dell'IA in sé, ma la **possibilità che strumenti molto avanzati possano essere utilizzati senza adeguate regole, responsabilità e sistemi di controllo**. Emerge anche un altro aspetto importante: il rischio percepito riguarda anche la dimensione educativa. Nel contesto della formazione, questi risultati sono particolarmente importanti perché mostrano la **necessità di sviluppare negli studenti competenze specifiche (la capacità di valutazione critica delle informazioni; il riconoscimento dei contenuti manipolati; la consapevolezza dei rischi digitali; l'uso responsabile degli strumenti tecnologici)**. L'educazione all'IA non riguarda, quindi, soltanto l'apprendimento tecnico dello strumento, ma anche la capacità di comprenderne implicazioni sociali ed etiche.

In sintesi, la domanda evidenzia una percezione diffusa di rischio legato agli utilizzi illeciti dell'Intelligenza Artificiale. **La maggioranza del campione ritiene possibile che l'IA possa essere sfruttata per scopi dannosi, criminali o contrari agli interessi collettivi**. Tuttavia, le risposte non indicano necessariamente un atteggiamento di rifiuto verso la tecnologia: **prevale piuttosto una posizione di prudenza e richiesta di responsabilità**. L'IA viene quindi rappresentata come uno strumento dalle grandi potenzialità, ma che **richiede di regole, controllo umano e formazione adeguata affinché i suoi benefici possano prevalere sui rischi**.

IA E TUTELA DELLA PRIVACY

Come penultima domanda del questionario è stato inserito un quesito capace di approfondire una delle principali aree di criticità associate allo sviluppo dell'intelligenza artificiale, ovvero la gestione, la raccolta e l'utilizzo dei dati personali. La domanda, nello specifico, recitava *"In che misura credi che l'IA possa rappresentare un pericolo per la tutela della privacy?"* L'IA, infatti, funziona attraverso grandi quantità di informazioni e può elaborare dati relativi a comportamenti, preferenze, identità e attività degli individui. Nel contesto educativo la questione assume particolare rilevanza perché studenti e docenti possono utilizzare strumenti di IA generativa senza sempre avere piena consapevolezza di quali dati vengano condivisi, conservati o utilizzati dagli algoritmi. La domanda mira quindi a rilevare il livello di consapevolezza del rischio legato alla privacy digitale e la percezione del rapporto tra innovazione tecnologica e tutela dei diritti individuali. L'inserimento della domanda nasce da alcune ipotesi di ricerca. Innanzitutto, la consapevolezza dei rischi digitali. Si è ipotizzato cioè che una maggiore conoscenza dell'intelligenza artificiale sia associata a una maggiore percezione dei rischi relativi alla privacy. Come seconda ipotesi, la prevalenza di una percezione critica dell'IA. Si è ipotizzato cioè che, accanto agli aspetti positivi riconosciuti all'IA, emerga una diffusa preoccupazione rispetto alla capacità degli strumenti intelligenti di raccogliere e utilizzare informazioni personali. C'è poi una ipotesi 3 che fa riferimento alle differenze tra atteggiamenti tecnologici, per cui si ipotizza da una parte la presenza di un gruppo più favorevole all'innovazione tecnologica e meno preoccupato dai rischi, dall'altra un gruppo maggiormente orientato alla cautela e alla protezione dei dati.

Dall'analisi delle risposte emerge una **forte percezione del rischio privacy collegato all'intelligenza artificiale**. Le risposte mostrano infatti che **la grande maggioranza degli intervistati considera l'IA** (almeno in parte) un **possibile pericolo per la tutela dei dati personali**. Il dato più significativo riguarda la presenza di una percezione critica molto diffusa. L'82% degli intervistati ritiene che l'IA rappresenti un pericolo significativo per la privacy, sommando coloro che indicano *"grande pericolo"* (25%) e *"abbastanza pericolo"* (57%). Solo una quota molto ridotta, pari al 3%, ritiene che l'IA non costituisca un problema per la tutela della privacy. Il gruppo degli incerti è estremamente limitato (2%), elemento che suggerisce che il tema della privacy sia ormai percepito come una questione concreta e rilevante. Un elemento interessante da sottolineare è che la maggioranza non sceglie una posizione estrema, in quanto prevale la risposta *"abbastanza un pericolo"*, indicando un **atteggiamento di preoccupazione, ma non necessariamente di rifiuto dell'intelligenza artificiale**.



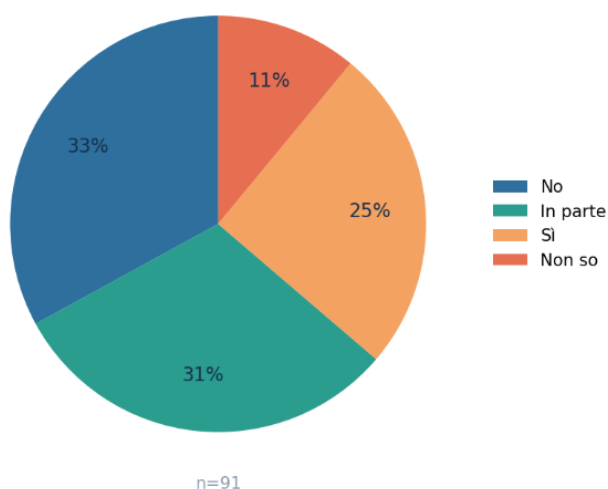
I risultati evidenziano come, nel campione analizzato, **l'intelligenza artificiale venga percepita non soltanto come uno strumento innovativo, ma anche come una tecnologia che introduce nuove vulnerabilità**. La forte presenza di risposte orientate alla preoccupazione suggerisce che gli intervistati abbiano sviluppato una certa consapevolezza rispetto ad alcune problematiche centrali dell'IA: raccolta massiva dei dati personali; possibilità di profilazione degli utenti; utilizzo dei dati per finalità non sempre trasparenti; difficoltà nel controllo delle informazioni condivise con sistemi automatici. Questo risultato è particolarmente rilevante per l'ambito educativo: la diffusione dell'IA nelle scuole e nelle università richiede, infatti, non solo competenze tecniche, ma anche una crescente educazione alla cittadinanza digitale. La domanda conferma, quindi, una delle dimensioni centrali dell'indagine: **l'IA viene riconosciuta come una tecnologia dalle grandi potenzialità, ma anche come un sistema che richiede attenzione etica, regolamentazione e consapevolezza critica**.

L'IA POTRA' DIVENTARE INCONTROLLABILE?

Come ultimo quesito è stato chiesto ai formatori coinvolti nell'indagine: *“Credi che l'Intelligenza Artificiale, col tempo, possa diventare incontrollabile e autonoma dall'uomo?”*. Questa domanda è stata inserita per analizzare la percezione degli intervistati rispetto al futuro sviluppo dell'Intelligenza Artificiale e, in particolare, rispetto al timore che essa possa acquisire livelli di autonomia tali da sfuggire al controllo umano. Il tema è particolarmente rilevante perché nell'immaginario collettivo l'IA viene spesso rappresentata, anche attraverso film e prodotti della cultura popolare, come una tecnologia capace di evolversi fino a diventare indipendente dalle decisioni umane. Queste rappresentazioni hanno contribuito a diffondere sia aspettative positive legate alle potenzialità dell'IA, sia paure relative alla perdita del controllo da parte dell'uomo. La domanda mira quindi a comprendere se gli intervistati interpretino lo sviluppo futuro dell'IA secondo una prospettiva tecnologica e fiduciosa, ritenendo che l'uomo manterrà sempre il controllo, oppure secondo una prospettiva più preoccupata, ipotizzando una possibile crescita dell'autonomia dei sistemi artificiali fino a renderli difficilmente governabili. L'obiettivo è stato, inoltre, quello di rilevare il livello di fiducia nei confronti della capacità umana di progettare, regolamentare e supervisionare tecnologie sempre più avanzate. La formulazione della domanda parte da diverse ipotesi. Secondo una prima ipotesi, una parte degli intervistati poteva ritenere possibile che l'IA acquisisca nel tempo un livello crescente di autonomia, fino a rappresentare una possibile difficoltà di controllo per l'uomo. Secondo una seconda ipotesi, una parte degli intervistati poteva considerare improbabile uno scenario di completa autonomia dell'IA, sostenendo che, anche in presenza di grandi progressi tecnologici, l'uomo manterrà strumenti di controllo e supervisione. Secondo una terza ipotesi poteva emergere una posizione intermedia, secondo cui l'IA aumenterà progressivamente le proprie capacità decisionali e operative, ma resterà comunque sottoposta a limiti, regole e intervento umano. Secondo una quarta ipotesi, alcuni formatori potevano manifestare incertezza rispetto al tema, evidenziando la difficoltà di prevedere gli sviluppi futuri di una tecnologia in continua evoluzione.

Dall'analisi delle risposte emerge una **distribuzione articolata tra le diverse posizioni**.

IA autonoma/incontrollabile nel tempo?



Una parte rilevante degli intervistati sceglie la risposta *“Solo in parte l’IA, col tempo, acquisirà maggiore autonomia ma rimarrà comunque un margine di controllo”*. Questa appare come una delle posizioni più rappresentate e indica un atteggiamento equilibrato nei confronti dello sviluppo tecnologico. Gli intervistati che condividono questa prospettiva sembrano riconoscere che l’IA potrà diventare progressivamente più avanzata e capace di svolgere compiti complessi, ma non ritengono inevitabile uno scenario in cui essa diventi completamente indipendente dall’uomo. Questa risposta evidenzia una visione secondo cui l’autonomia tecnologica non coincide necessariamente con una perdita totale di controllo. L’IA potrà certamente assumere un ruolo sempre più importante nei processi decisionali e nelle attività quotidiane, ma attraverso sistemi di regolazione, supervisione e responsabilità umana sarà possibile limitarne i rischi.

Un’altra parte consistente dei partecipanti ha scelto invece, come modalità di risposta *“No, anche di fronte a grandi sviluppi delle sue potenzialità, l’IA sarà pur sempre controllabile e mai completamente autonoma dall’uomo”*. Questa posizione mostra una maggiore fiducia nella capacità umana di governare lo sviluppo tecnologico. Gli intervistati che hanno fornito questa risposta sembrano rifiutare gli scenari rappresentati frequentemente nei film di fantascienza, nei quali le macchine acquisiscono una propria volontà indipendente e diventano una minaccia per l’uomo. Secondo questa prospettiva, l’IA rimane uno strumento creato dall’essere umano e, proprio per questa ragione, deve essere considerata sempre subordinata a decisioni, regole e responsabilità umane.

È presente poi anche un gruppo di partecipanti che ha scelto come modalità di risposta *“Sì, sono convinto/a che l’IA col tempo diventerà incontrollabile e autonoma dall’uomo”*. Sebbene rappresenti una posizione meno prevalente rispetto alle altre, questa risposta evidenzia la presenza di una certa preoccupazione verso gli sviluppi futuri della tecnologia. Gli intervistati che condividono questa visione sembrano essere influenzati anche dalle rappresentazioni mediatiche dell’IA come possibile entità autonoma e difficilmente governabile. Questa percezione può essere collegata al timore che la velocità del progresso tecnologico possa superare la capacità dell’uomo di prevederne conseguenze e rischi. Infine, alcuni formatori dichiarano *“Non ho un’idea precisa a proposito”*.

I dati raccolti mostrano come il tema dell’autonomia futura dell’IA sia percepito come complesso e difficilmente prevedibile. L’evoluzione tecnologica è infatti un processo aperto, caratterizzato da molte variabili scientifiche, sociali ed etiche.

In sintesi, i risultati mostrano che **la maggior parte degli intervistati non aderisce completamente a una visione estrema del futuro dell’IA. Prevale, infatti, una posizione intermedia o prudente: l’Intelligenza Artificiale potrà sviluppare capacità sempre maggiori, ma ciò non significa necessariamente che diventerà autonoma e incontrollabile.** Gli intervistati sembrano riconoscere sia le grandi potenzialità dell’IA, sia la **necessità di mantenere sistemi di controllo, regolamentazione e responsabilità.**

Nel complesso, **emerge una visione caratterizzata da cautela ma non da totale sfiducia:** l’IA viene considerata una tecnologia destinata a crescere e ad assumere un ruolo sempre più importante, ma la maggioranza degli intervistati ritiene che **il controllo umano** resterà un elemento fondamentale anche nel futuro.

SINTESI DELLE EVIDENZE PRINCIPALI

L'indagine condotta sulla rete AssOAFoP restituisce l'immagine di una comunità di formatori esperti (quasi due terzi con oltre dieci anni di attività alle spalle) che ha già sperimentato l'Intelligenza Artificiale nella pratica quotidiana: solo il 3,3% dei formatori dichiara di non averla mai utilizzata, mentre circa un terzo la impiega ormai con regolarità.

Un dato che merita di essere sottolineato è che questa **diffusione dell'IA** a fini riconducibili alla formazione **non riguarda selettivamente i professionisti più giovani**, ma riguarda anche chi ha maturato una lunga carriera, segno che **l'esperienza professionale** (o l'età anagrafica) **non si traduce automaticamente in resistenza al cambiamento**.

Ciò che i formatori sembrano apprezzare maggiormente non è soltanto la **velocità dello strumento** e la **rapidità di risposta** ma anche il suo **contributo cognitivo: la capacità di organizzare informazioni, sintetizzare contenuti complessi e supportare la progettazione didattica**. L'IA viene percepita, in altri termini, come un **amplificatore delle competenze professionali** piuttosto che una scorciatoia.

Accanto a questo approccio di apertura e curiosità, però, convive una **consapevolezza critica** piuttosto diffusa. Le **preoccupazioni più ricorrenti**, emerse soprattutto in corrispondenza delle domande aperte, riguardano il **rischio di delega cognitiva e il possibile impoverimento del pensiero critico**, in particolare nei più giovani. Preoccupa pure la **difficoltà crescente di distinguere informazioni vere da false** e il timore che un **uso non guidato della tecnologia possa incidere sulla qualità delle relazioni educative**.

È interessante notare che questi timori **non nascono da un rifiuto della tecnologia in sé**, ma da una richiesta esplicita di **uso etico, consapevole e regolamentato**: molti intervistati specificano, infatti, di non temere l'IA in quanto tale, quanto piuttosto l'assenza di controllo nel suo utilizzo.

Questa **apparente tensione tra entusiasmo e cautela** trova una sintesi chiara nella domanda sul bilancio complessivo: **quasi nove formatori su dieci non assumono una posizione di rifiuto**, distribuendosi quasi equamente tra chi ritiene prevalenti i vantaggi e chi considera vantaggi e criticità sostanzialmente equivalenti. Solo una minoranza residua (11,8%) giudica prevalenti gli aspetti negativi. Coerentemente, **il valore medio attribuito all'IA come supporto al lavoro formativo si attesta a 7 su 10**, con le risposte concentrate nella fascia medio-alta: un **giudizio positivo ma non acritico**, che colloca la tecnologia in un **ruolo di supporto e non di sostituzione del formatore**.

Nel complesso, i risultati convergono: i formatori della rete AssOAFoP non interpretano l'Intelligenza Artificiale in termini di alternativa netta tra favore e contrarietà, ma come una **risorsa che genera benefici concreti purché sia utilizzata a determinate condizioni**, ovvero che resti subordinata alla **responsabilità professionale**, alla **relazione educativa** e a un **uso guidato dal pensiero critico**.

SINTESI- LE OPPORTUNITA' OFFERTE DALL'IA IN AMBITO EDUCATIVO

Di seguito una sintesi schematica delle opportunità offerte dall'Intelligenza Artificiale, costruita in base alle risposte fornite dai formatori della rete AssOAFoP che hanno partecipato all'indagine.

- **Supporto alla progettazione didattica.** I formatori coinvolti descrivono l'IA come un aiuto concreto nella fase di preparazione dei percorsi formativi: pianificazione dei programmi, costruzione di Unità di Apprendimento, definizione delle sessioni. L'IA viene presentato come strumento che alleggerisce il lavoro preliminare senza sostituirsi alle scelte pedagogiche.
- **Produzione di materiali didattici.** L'IA viene considerato un ottimo supporto per la creazione di slide, dispense, schede riepilogative, reperimento di materiale multimediale, progettazione di giochi didattici e correzione automatica di test: un insieme di funzioni operative che riduce il tempo dedicato alle attività ripetitive.
- **Reperimento, sintesi e organizzazione delle informazioni.** Viene fatto ampio riferimento alla ricerca di fonti, dati e studi, ma soprattutto alla capacità di sintetizzare e riorganizzare grandi quantità di contenuti in materiale facilmente utilizzabile, liberando così tempo adeguato da dedicare alla relazione educativa.
- **Personalizzazione dei percorsi formativi.** Circa tre formatori su quattro riconoscono all'IA una capacità significativa di adattare contenuti e attività alle caratteristiche degli studenti e dei destinatari dei percorsi formativi. Attraverso questa attività di personalizzazione possono essere ottimizzati i tempi e i formatori possono concentrarsi su ciò che è realmente necessario per ogni gruppo.
- **Inclusione e sostegno a bisogni specifici.** Diversi formatori individuano nell'IA un potenziale considerevole per supportare studenti con Bisogni Educativi Speciali (BES), Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) o altre fragilità, valorizzando l'IA per una formazione più equa.
- **Stimolo alla creatività didattica.** Secondo i formatori interpellati, l'IA può essere ampiamente usata per il brainstorming, la creazione di piani di studio, per la preparazione di materiale grafico e per fornire un approccio creativo ai contenuti: non sostituisce però la creatività del formatore, ma offre spunti da selezionare e adattare volta per volta.
- **Riduzione del carico amministrativo.** I formatori interpellati hanno fatto riferimento alla compilazione di formulari, alla gestione della documentazione e ad altre attività burocratiche che possono essere semplificate e velocizzate, lasciando più tempo alle funzioni propriamente educative.
- **Risparmio di tempo e aumento di produttività.** Un tema trasversale attraversa le sollecitazioni ottenute in seguito alla somministrazione del questionario: la rapidità viene interpretata non tanto come fine a sé stessa, ma come condizione che consente di investire più tempo nella progettazione e nella relazione con gli allievi.

- **Sviluppo di applicazioni avanzate per il monitoraggio.** Alcuni formatori immaginano usi più evoluti, come simulazioni realistiche e analisi dei dati per monitorare i progressi degli studenti, orientando l'IA verso la valutazione continua della qualità formativa.
- **Traduzioni e approfondimento di contenuti.** Viene fatto ampio riferimento alla traduzione in lingua straniera e all'approfondimento di temi specifici, ampliando le risorse disponibili per la didattica.

Un elemento trasversale a tutti questi punti: i formatori coinvolti nell'indagine interpretano l'IA come **assistente professionale**, non come sostituto del docente. Il **valore aggiunto viene sempre subordinato alla competenza pedagogica** di chi la utilizza.

SINTESI - LE PROBLEMATICHE EMERSE RISPETTO ALL'UTILIZZO DELL'IA IN AMBITO EDUCATIVO

Di seguito una sintesi schematica delle problematiche emerse rispetto all'utilizzo dell'IA in ambito educativo, costruita in base alle risposte fornite dai formatori della rete AssOAFoP che hanno partecipato all'indagine.

- **Delega cognitiva e impoverimento del pensiero critico.** Il timore più ricorrente emerso nell'ambito dell'indagine è legato al concetto di *cognitive offloading*, ovvero al fatto che l'abitudine a ricevere risposte immediate rischia di ridurre la curiosità, la riflessione personale e la capacità di approfondimento autonomo.
- **Rischio per la relazione educativa.** Il limite dell'IA più citato in assoluto è il fatto che l'apprendimento non consiste solo nella trasmissione di informazioni ma nel dialogo, nell'empatia e nel confronto, aspetti che una "macchina", pur intelligente, non può riprodurre. Sintetizzando, "l'IA conosce ma non comprende davvero" ciò che elabora.
- **Omologazione e mancanza di personalizzazione reale.** Diversi formatori temono che l'uso dell'IA porti a una standardizzazione dei contenuti e dei percorsi, in quanto non è sempre in grado di cogliere le esigenze emotive e cognitive dei singoli studenti/fruitori delle proposte formative.
- **Attendibilità delle informazioni, fake news e bias.** Pur ritenendosi (in grande maggioranza, ovvero 78%) capaci di riconoscere errori e distorsioni prodotte dall'IA, un quinto circa dei formatori coinvolti nell'indagine (22%) dichiara di sentirsi poco o per nulla in grado di individuarli, segnalando un bisogno concreto di alfabetizzazione critica.
- **Calo della motivazione e disimpegno degli studenti.** L'80% degli interpellati riconosce, almeno in parte, un possibile effetto negativo dell'IA sulla motivazione allo studio. Il rischio è che gli studenti deleghino allo strumento attività che richiedono impegno e ragionamento personale.
- **Impoverimento delle competenze sociali e relazionali.** Oltre tre quarti dei formatori coinvolti (77,4%) ritengono che un uso intensivo dell'IA possa influenzare negativamente le competenze sociali-interazionali. Il rischio è che vengano sostituite progressivamente le occasioni di interazione diretta.
- **Ampliamento del divario digitale.** Il *digital divide* viene reinterpretato non più solo come accesso agli strumenti, ma come divario di competenze. Il riferimento è al rischio che l'IA avvantaggi soprattutto chi possiede già capacità digitali avanzate, lasciando indietro gli altri.
- **Utilizzo per fini illeciti e mancanza di regolamentazione.** Circa il 68% dei formatori manifesta una preoccupazione elevata rispetto a possibili usi criminali, manipolativi o dannosi dell'IA. La richiesta emersa è quella di offrire maggiori regole, controllo e responsabilità più chiare.
- **Tutela della privacy e gestione dei dati.** Fra i dati emersi, anche il riferimento alla difficoltà di controllare le informazioni condivise con sistemi automatici. Compare anche il rischio di

profilazione, con conseguenti richiami alla necessità di una educazione alla cittadinanza digitale.

- **Perdita di autonomia intellettuale e dipendenza dalla "macchina".** Emerge poi una preoccupazione trasversale e ricorrente in corrispondenza di vari quesiti: l'uso frequente e non guidato dell'IA potrebbe ridurre progressivamente la capacità di ragionamento indipendente, soprattutto nei più giovani e nei contesti scolastici.

Possiamo evidenziare un tratto comune a tutte queste criticità. **Tali criticità non sembrano nascere da un rifiuto predigiudievole dell'IA**, ma rappresentano una **richiesta esplicita di usare l'IA in modo più consapevole, guidato e accompagnato da adeguata formazione**. Una sollecitazione coerente con il concetto di "bilancio equilibrato" che emerge nel resto dell'indagine.

VALUTAZIONE SULL'APPROCCIO DELLA RETE AssOAFoP

Dall'insieme dei dati raccolti emerge il profilo della rete di formatori AssOAFoP che affronta l'Intelligenza Artificiale con un **atteggiamento maturo, equilibrato e per nulla “tecnofobico”**.

La rete di formatori AssOAFoP è caratterizzata da una **elevata maturità professionale** (si consideri che quasi due terzi dei rispondenti ha oltre dieci anni di esperienza). **Non emerge alcuna resistenza al cambiamento**. La quasi totalità dei formatori (96,7%) ha già sperimentato l'IA e circa un terzo la utilizza ormai con regolarità. **L'esperienza professionale**, in questa rete, non si traduce in chiusura verso l'innovazione, ma **sembra anzi favorire una valutazione più consapevole e meno ideologica dello strumento**. Ciò che caratterizza in modo distintivo l'approccio della rete è la **capacità di tenere insieme due dimensioni** che altrove tendono a contrapporsi: l'**apertura pratica** all'uso dell'IA (apprezzata come supporto concreto alla progettazione, alla produzione di materiali, alla personalizzazione della didattica) e una **vigilanza critica** verso i suoi rischi cognitivi, relazionali ed etici. Non si tratta di un entusiasmo acritico, né di un rifiuto difensivo, ma di quello che nel report viene definito un **"ottimismo critico"**: quasi nove formatori su dieci non assumono una posizione di rifiuto, distribuendosi tra chi vede prevalere le potenzialità e chi le considera equivalenti alle criticità. Il tratto più significativo è che **questa apertura non implica mai una delega totale allo strumento**: i formatori della rete collocano costantemente l'IA in un **ruolo subordinato alla responsabilità educativa**, un **assistente professionale, mai un sostituto del docente**. La relazione educativa, l'empatia e il pensiero critico restano, nella loro visione, elementi che nessuna tecnologia può replicare.

In sintesi, la rete AssOAFoP interpreta l'innovazione tecnologica non come un'alternativa netta tra favore e contrarietà verso l'IA, ma come un **processo da governare con competenza e consapevolezza**, mantenendo **saldo il primato della persona e della relazione educativa**.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio **Silvia Nascetti**, Presidente della Rete AssOAFoP, per il graditissimo coinvolgimento nel suo ambizioso progetto formativo destinato a promuovere la digitalizzazione. Ha accolto con entusiasmo la mia richiesta di indagare il legame fra IA e formazione coinvolgendo attivamente la fitta rete di formatori che da anni lavorano nei progetti AssOAFoP.

Ringrazio tutti i **formatori della rete AssOAFoP** per il prezioso tempo dedicato alla compilazione del questionario. Senza la loro presenza e senza le qualificate sollecitazioni condivise, questa indagine non sarebbe stata possibile.

Ringrazio **Patrizia Magnante**, metodologa, docente dell'Università Roma Tor Vergata e Past President della Società Italiana di Sociologia, per il suo supporto metodologico.

Ringrazio il **CAFRE Università di Pisa**, il **Laboratorio Link** e la **Fondazione Area** per il supporto nell'ambito del progetto formativo. Nello specifico, ringrazio **Pietro Balestri**, **Sara Carloni** e **Luca Lanzetta** del Laboratorio Link