

ALMA MATER STUDIORUM · UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Scuola di Scienze
Dipartimento di Fisica e Astronomia
Corso di Laurea in Fisica

**Lo strumento di Wikipedia come risorsa per la
comunità scientifica del dipartimento di fisica di
Bologna**

Relatore:
Prof. Enrico Gianfranco Campari

Presentata da:
Francesco Santo

Anno Accademico 2022/2023

Indice

1	Introduzione: Wikipedia come risorsa scientifica	7
1.1	Wikipedia: contestualizzazione e storia	7
1.2	Wikipedia: I 5 pilastri	9
1.3	Wikipedia e la comunità scientifica	10
1.3.1	Wikipedia e l'ambiente accademico	10
1.3.2	Wikipedia come fonte d'informazione scientifica	10
1.3.3	Conclusioni sociologiche	11
1.4	Dettagli della ricerca	11
2	Giudizio sui caratteri principali di Wikipedia	13
2.1	Domanda 1: "Qual è il suo ruolo al dipartimento?"	13
2.2	Domanda 2: "Quanto pensa di utilizzare Wikipedia durante una giornata lavorativa?"	14
2.3	Domanda 3: "Utilizza Wikipedia maggiormente per: "	15
2.4	Domanda 4: "E' a conoscenza delle politiche di Wikipedia riguardanti la valutazione delle fonti e della verificabilità delle informazioni?"	16
2.5	Domanda 5: Controllo delle fonti	16
2.5.1	Wikipedia in ambito accademico	18
2.6	Domanda 6: Creazione di articoli	18
2.6.1	Chi modifica gli articoli di Wikipedia?	19
2.7	Domanda 7: "In che lingua consulta principalmente Wikipedia?"	20
2.8	Domanda 8: Qualità delle diverse edizioni linguistiche	21
2.8.1	Differenze culturali	21
2.9	Domanda 9: "Le è mai capitato di trovare informazioni errate su Wikipedia riguardo a temi di carattere scientifico?"	21
2.9.1	Studio del Nature, 2005	22

2.9.2	Vandalismo	22
2.10	Domanda 10: Wikipedia è aggiornato?	23
3	Valutazione personale di Wikipedia	25
3.0.1	Qualità	25
3.0.2	Posizionamento di Wikipedia nei motori di ricerca	26
3.1	Domanda 11: Affidabilità	27
3.1.1	Studi sull'affidabilità di Wikipedia, 2006	27
3.2	Domanda 12: Completezza	27
3.2.1	Lo studio di Kim su completezza e qualità di Wikipedia	28
3.2.2	Studio iraniano sulla completezza e accuratezza di Wikipedia per articoli sui farmaci	29
3.3	Domanda 13: Chiarezza, leggibilità	29
3.3.1	Metodo Flasch Readind Ease (FRE) per la leggibilità	30
3.4	Domanda 14: Praticità	30
3.5	Domanda 15: Sintesi	31
3.6	Domanda 16: Fonti alternative a Wikipedia	32
	Video come risorsa per la didattica e l'insegnamento	34
	L'intelligenza artificiale come strumento didattico	35
3.7	Domanda 17: Impatto di Wikipedia	35
3.7.1	Calcolo dell'influenza di Wikipedia sulla letteratura scientifica	36
3.8	Domanda 18: wikipedia aiuta la comprensione?	37
4	Wikipedia per i vari ruoli della comunità accademica	39
4.1	Studenti triennali	39
4.1.1	Domanda: "Quanto è stato utile Wikipedia durante il suo percorso universitario?"	39
4.1.2	Domanda: "Con che frequenza utilizza Wikipedia durante una sessione di studio?"	40
4.1.3	Domanda: "E' mai stato incoraggiato da un docente ad utilizzare Wikipedia come fonte per le proprie ricerche sicientifiche?"	41
4.1.4	Domanda: "Utilizza Wikipedia con la stessa frequenza con cui lo utilizzava durante la scuola secondaria?"	42
4.2	Studenti magistrali	42

4.2.1	Domanda: "Quanto è stato utile Wikipedia durante il tuo percorso universitario?"	43
4.2.2	Domanda: "Con che frequenza utilizza Wikipedia durante una sessione di studio?"	43
4.2.3	Domanda: "E' mai stato incoraggiato da un docente ad utilizzare Wikipedia come fonte per le proprie ricerche scientifiche?"	44
4.2.4	Domanda: "Utilizza Wikipedia con la stessa frequenza con cui lo utilizzava durante il suo percorso triennale?"	45
4.2.5	Domanda: "Quanto è stato utile Wikipedia nella stesura della sua tesi triennale?"	46
4.3	Dottorandi	47
4.3.1	Domanda: "Quanto è stato utile Wikipedia durante il tuo percorso universitario?"	47
4.3.2	Domanda: "Con che frequenza utilizza Wikipedia durante una sessione di studio?"	48
4.3.3	Domanda: "Utilizza Wikipedia con la stessa frequenza con cui lo utilizzava durante il corso di laurea magistrale?"	49
4.3.4	Domanda: "Quanto consulta Wikipedia per motivi legati all'attività di tutoraggio?"	50
4.4	Docenti	51
4.4.1	Domanda: "Con che frequenza utilizza Wikipedia durante una giornata lavorativa?"	51
4.4.2	Domanda: "Valuti Wikipedia come strumento didattico"	52
4.4.3	Domanda: "Ha mai suggerito di utilizzare Wikipedia ad un suo alunno?"	53
4.4.4	Domanda: "Ha mai utilizzato Wikipedia come fonte per scrivere un articolo scientifico?"	53
4.5	Ricercatori	54
4.5.1	Domanda: "Con che frequenza utilizza Wikipedia durante una giornata lavorativa?"	54
4.5.2	Domanda: "Valuti Wikipedia come strumento di ricerca"	55
4.5.3	Domanda: "Ha mai utilizzato Wikipedia come fonte per la scrittura di un articolo scientifico?"	56
5	Conclusioni	57
5.1	Limiti dello studio	58
6	Ringraziamenti	59

Capitolo 1

Introduzione: Wikipedia come risorsa scientifica

Contents

1.1	Wikipedia: contestualizzazione e storia	7
1.2	Wikipedia: I 5 pilastri	9
1.3	Wikipedia e la comunità scientifica	10
1.3.1	Wikipedia e l'ambiente accademico	10
1.3.2	Wikipedia come fonte d'informazione scientifica	10
1.3.3	Conclusioni sociologiche	11
1.4	Dettagli della ricerca	11

1.1 Wikipedia: contestualizzazione e storia

Negli anni '90 il mondo era nel pieno della rivoluzione informatica e le nuove tecnologie stavano prendendo sempre più piede. L'avvento di nuove modalità di archiviazione e di manipolazione di dati offerte dal modello digitale ha portato all'abbandono progressivo della meccanica in favore di modelli e sistemi più moderni e all'avanguardia. Per comprendere l'impatto che il fenomeno ha avuto sulla società basti pensare che fino alla fine degli anni '80, meno dell'1% delle informazioni mondiali archiviate si trovava in formato digitale, mentre nel 2002 questa cifra ha superato quella relativa ai contenuti cartacei. Questo cambiamento è stato reso possibile anche grazie allo sviluppo del concetto di multimedialità espresso attraverso sistemi tecnologici complessi come il computer, uno strumento versatile che consentiva l'accesso a una vasta gamma di media e strumenti che consente agli utenti un utilizzo personalizzato[1].

La comunicazione subì un cambiamento radicale con l'avvento della telefonia mobile che venne distribuita al grande pubblico, accorciando le distanze e rendendo le interazioni semplici ed efficaci. Nacque la necessità di parlarsi, comunicare e condividere in maniera semplice e veloce. Il World

Wide Web (WEB) ebbe origine al Cern e si presentò come la migliore soluzione a questo tipo di esigenza: si tratta di uno strumento di confronto per la comunità scientifica e si definiva “un’iniziativa di recupero di informazioni ipermediali su vasta area che mira a dare accesso universale a un vasto contenuto di informazioni e documenti”. [2].

Nel decennio successivo, il World Wide Web ha espresso pienamente il suo potenziale grazie a un miglioramento dell’accessibilità e alla nascita dei primi servizi online, come notizie, mappe, e-mail o il meteo. Tra i vari siti web, cominciarono a diventare popolari i blog, particolari tipi di domini che potevano ospitare contenuti multimediali vari, informazioni autobiografiche o semplici pensieri [3]. La scrittura diventa efficace, sintetica, si perdono le regole e la rigidità dell’articolo cartaceo. La possibilità di navigare tra le fonti grazie a un’apposita barra di ricerca, rese la fruizione dell’informazione molto più immediata. La necessità di smaltire le conoscenze in favore di una comunicazione più rapida portò alla nascita del microblogging, quindi canali di comunicazione ancora più veloci come i social network, con cui si potevano condividere messaggi di testo, video e link ad articoli pubblici.

In questo contesto rivoluzionario, l’idea di un’enciclopedia online cominciava ad acquistare popolarità, fino a che, nell’Ottobre del 1999, l’Enciclopedia Britannica si propose al pubblico in versione digitalizzata, con possibilità di acquisto disponibile sul sito Britannica.com Inc. Dopo di lei si proposero l’open-source di Richard Stallman detto “*The Free Universal Encyclopedia and Learning Resource*”, anche conosciuto come GNUMedia e per ultimo il progetto Nupedia, sviluppato da Larry Sanger e Jimmy Wales all’interno delle pagine della società Bomis Inc., portale di ricerca per musica pop.

Nupedia si poneva come obiettivo la creazione di un’enciclopedia libera online gestita da esperti e volontari, che sarebbe stata completata e aggiornata seguendo un rigoroso processo di revisione. Nonostante la validità dell’idea, ci si rese presto conto che l’intervento degli esperti nella revisione e correzione dei diversi articoli non avrebbe permesso di raccogliere più informazioni di quante già non fossero contenute all’interno dell’Enciclopedia Britannica, che risultava essere più completa ma a pagamento. Per queste ragioni tutti e tre i progetti ebbero vita breve.

Nel corso del 2000 Nupedia.com ha cominciato a utilizzare i software di WikiWikiWeb, sito web statunitense il cui scopo era quello di facilitare il confronto tra programmatori ma assunse presto il ruolo di archivio pubblico d’informazioni, anche generiche. Wiki è una parola hawaiana che indica il termine veloce per sottolineare l’alto livello di accessibilità offerto da queste piattaforme. Il progetto prese piede velocemente e consisteva in una versione del sito web principale che ignorava la scrematura da parte di figure specializzate e verificate, a favore di un’enciclopedia *libera, collaborativa, plurilingue e gratuita*. Questo progetto guadagnò presto popolarità e si rese indipendente nel gennaio 2001 con il nome di Wikipedia. Un mese dopo, la piattaforma raggiunse 1000 articoli, che divennero 20’000 nel primo anno e 100’000 nei due anni successivi. Il trend rimase stabile e dieci anni dopo si contavano 3,5 milioni di articoli solo in lingua inglese. Nel 2002 Larry Sanger lascia il progetto dopo una serie di problemi giuridici, riproponendosi nel mercato delle enciclopedie con *Citizendium*, una nuova raccolta che prometteva ai lettori un livello di qualità degli articoli superiore a quello offerto da Wikipedia, ma l’idea non fu un successo. Nello stesso periodo la società di Wikipedia venne trasferita da Bomis Inc. all’organizzazione no-profit Wikimedia Foundation, Inc. i cui fiduciari risultavano essere gli stessi proprietari di Bomis. [4]

Nel settembre 2007 l’edizione tagliò il traguardo delle 2 milioni di voci, divenendo la più vasta enciclopedia mai scritta e superando l’enciclopedia dello Yongle (1407), la più vasta mai redatta

fino a quel momento [5]. I dati aggiornati nel settembre del 2015 affermano che Wikipedia conta 53 edizioni con più di 100 000 voci, di cui 12 superano il milione.

1.2 Wikipedia: I 5 pilastri

Wikipedia si presenta sul suo sito come un'enciclopedia online, libera, collaborativa, plurilingue e gratuita[6]. Tutte le linee guida di Wikipedia si basano su cinque assunti che ne definiscono le caratteristiche[7]:

1. Wikipedia è un'enciclopedia

Wikipedia incorpora elementi delle enciclopedie generiche, specializzate e degli almanacchi. Non si tratta di una raccolta indiscriminata di informazioni né di un dizionario, bensì di uno strumento di divulgazione secondaria e terziaria. Tutti i collaboratori devono sforzarsi di rispettare le politiche imposte dalla comunità basate sulla verificabilità e sul divieto di ricerche originali.

2. Wikipedia ha un punto di vista neutrale

Le voci non devono contenere l'opinione di una sola parte ma piuttosto devono riportare le diverse teorie inerenti a tale argomento. Queste vanno presentate in modo chiaro, imparziale e proporzionale alla loro rilevanza, con il supporto delle relative fonti. Nessuna teoria deve essere presentata come la migliore o come la verità. La veridicità di una teoria è sostenuta solo dalle sue fonti. In caso di conflitti è opportuno astenersi da ulteriori modifiche e procedere alla creazione di una discussione nelle pagine dedicate.

3. Wikipedia è libera

Il suo contenuto è modificabile da chiunque, a patto che si seguano alcuni codici di condotta. Tutte le voci possono essere modificate e non sono mai sotto il controllo di un singolo, nemmeno qualora si tratti del soggetto della voce.

4. Wikipedia ha un codice di condotta

Occorre che si rispetti ogni utente e che si agisca in buona fede senza mai danneggiare Wikipedia per sostenere il proprio punto di vista, presumendo la massima buona fede anche negli altri. Si cerchi di mantenere un atteggiamento pacato e positivo; servirsi del buon senso.

5. Wikipedia non ha regole fisse

Wikipedia invita l'utente a essere propositivi nei confronti delle modifiche. L'obiettivo di Wikipedia non è quello di essere perfetta, bensì quello di tendere alla versione migliore possibile. Il sito invita a non preoccuparsi di fare eventuali pasticci, poiché in ogni caso tutte le versioni precedenti vengono salvate.

Questi principi guidano la comunità di Wikipedia nel suo impegno per creare e mantenere una fonte di conoscenza collaborativa e accessibile a tutti.

1.3 Wikipedia e la comunità scientifica

Nel corso della storia le modalità di divulgazione scientifica sono state oggetto di dibattito tra i membri della comunità scientifica. In alcune lettere rivolte a J. D. Hooker da parte di Charles Darwin, suo amico nonché botanico inglese di grande rilevanza, Charles discusse animatamente riguardo all'abbandono della scienza da parte di Hooker, che decise invece di dedicarsi esclusivamente alla scrittura di libri per il pubblico e all'insegnamento:

"I sometimes think that general and popular treatises are almost as important for the progress of science as original work" [8].

Traduzione:

"Qualche volta penso che i trattati generali e popolari sono quasi altrettanto importanti quanto il lavoro originale per il progresso della scienza".

L'importanza delle opere "general and popular" sottolineata da Darwin è facilmente identificabile nell'era digitale con il ruolo che Wikipedia ha assunto nella disseminazione e nell'organizzazione del sapere scientifico odierno.

La presente sezione ha lo scopo di valutare l'intensità del rapporto che lega gli scienziati alla risorsa Wikipedia.

1.3.1 Wikipedia e l'ambiente accademico

Per uno scienziato lo studio delle informazioni è un processo che avviene solo dopo una scrupolosa scrematura delle fonti, dove ha modo di valutare affidabilità e la qualità degli articoli selezionati. Per via del suo carattere libero e aperto a tutti, Wikipedia ha sempre faticato ad essere accettata negli ambienti accademici. Questa sensazione di sfiducia generale deriva dalla convinzione che un'enciclopedia generata collaborativamente non possa soddisfare gli elevati standard di qualità richiesti dalla comunità scientifica [9] [10]. Nonostante ciò, Wikipedia è diventata una realtà non trascurabile: 6 milioni di articoli, 49 milioni di pagine che hanno subito 934 milioni di modifiche, apportate da 38 milioni di utenti. Wikipedia resiste come quinto sito web in inglese più visitato del 2023 e quattordicesimo in tutte le lingue [11].

1.3.2 Wikipedia come fonte d'informazione scientifica

Uno studio condotto nel 2018 ha dimostrato il 31 % di tutti gli articoli presenti su Wikipedia fanno riferimento almeno ad un articolo scientifico approvato dalla comunità scientifica. In particolare il 28.5% degli articoli citati in Wikipedia contiene una citazione di supporto, ovvero riferimenti utilizzati anche in riviste specializzate, contro l'11.7% degli articoli contenuti in *Web of Science*, sito web approvato all'unanimità dalla comunità scientifica. Wikipedia fa quindi riferimento ad articoli scientifici che hanno più del doppio delle probabilità di essere supportati da fonti attendibili rispetto alla letteratura scientifica in generale [12]. Inoltre i risultati mostrano che l'utilizzo di marcatori di citazione è in continuo aumento, sebbene cresca insieme alla tendenza degli utenti di citare articoli di riviste di alto impatto, come *Nature* o *Science* invece di studi scientifici accademici ritenuti più completi e attendibili [13]. C'è da notare che i risultati variano a seconda della lingua con cui si utilizza Wikipedia, infatti esistono paesi che prediligono lo status accademico di un

determinato articolo piuttosto che la facilità di reperimento dello stesso. Per esempio nella versione turca del sito, le referenze a giornali approvati dalla comunità scientifica superano del doppio quelle provenienti da giornali di calibro minore. In altri posti, come in Serbia, una buona accessibilità ha la meglio sullo status della risorsa, ovvero sono presenti più citazioni riferite a riviste più commerciali e meno specializzate; in questi casi le referenze sono spesso provenienti da siti Open Access simili a Wikipedia, che offrono contenuti digitali gratuitamente [14].

1.3.3 Conclusioni sociologiche

Le conclusioni di uno studio del sociologo Teplitskiy condotto nel 2017 [15] affermano che gli editori di Wikipedia in inglese agiscono come “distillatori” di scienza di alta qualità: le informazioni altamente specializzate provenienti dall’ambiente accademico e della ricerca vengono spesso elaborate per favorirne l’accesso al grande pubblico.

1.4 Dettagli della ricerca

Questa ricerca mira a fornire una panoramica approfondita sul ruolo di Wikipedia come risorsa per la comunità scientifica del Dipartimento di Fisica di Bologna, contribuendo a una comprensione più completa dei modelli di utilizzo, delle percezioni e dell’efficacia di Wikipedia all’interno di un contesto accademico specifico. Per comprendere realmente quale sia la percezione di Wikipedia all’interno di un contesto simile, ho sottoposto 170 persone tra cui studenti triennali, magistrali, dottorandi, docenti e ricercatori a un questionario di circa 20 domande divise in tre categorie principali:

1. *Caratteri principali di Wikipedia:*

In questa sezione l’obiettivo è quello di analizzare il grado generale di utilizzo di Wikipedia da parte dei membri del dipartimento, concentrandosi su aspetti chiave che definiscono la relazione che lega gli utenti al sito web. Saranno poste varie domande riguardanti alcuni argomenti come la regolarità e le modalità di impiego della piattaforma, la conoscenza delle norme di verificabilità e aggiornamento delle fonti offerto dal sito o la differenza linguistica e culturale delle diverse edizioni offerte.

2. *Valutazioni personali su Wikipedia come mezzo di informazione:*

I partecipanti saranno invitati ad esprimersi riguardo i caratteri di giudizio personali utili a valutare la qualità di un articolo scientifico, come la completezza delle informazioni, la loro leggibilità nonché sintesi e accuratezza. Si indagheranno le abitudini dell’utente nei confronti di Wikipedia per comprendere l’impatto della piattaforma sulle attività accademiche svolte al dipartimento.

3. *Domande di ruolo:*

I partecipanti verranno indirizzati a una sezione del questionario creata ad hoc per il loro ruolo al dipartimento, al fine di analizzare come l’utilizzo di Wikipedia cambi in base a questo criterio. Si esamineranno le principali differenze e analogie nell’utilizzo del sito tra le diverse categorie di partecipanti.

Il questionario è stato compilato da 38 studenti triennali, 33 studenti magistrali, 41 dottorandi, 45 docenti e 13 ricercatori, come verrà specificato nella sezione [2.1](#).

Capitolo 2

Giudizio sui caratteri principali di Wikipedia

Contents

2.1 Domanda 1: "Qual è il suo ruolo al dipartimento?"	13
2.2 Domanda 2: "Quanto pensa di utilizzare Wikipedia durante una giornata lavorativa?"	14
2.3 Domanda 3: "Utilizza Wikipedia maggiormente per: "	15
2.4 Domanda 4: "E' a conoscenza delle politiche di Wikipedia riguardanti la valutazione delle fonti e della verificabilità delle informazioni?"	16
2.5 Domanda 5: Controllo delle fonti	16
2.5.1 Wikipedia in ambito accademico	18
2.6 Domanda 6: Creazione di articoli	18
2.6.1 Chi modifica gli articoli di Wikipedia?	19
2.7 Domanda 7: "In che lingua consulta principalmente Wikipedia?"	20
2.8 Domanda 8: Qualità delle diverse edizioni linguistiche	21
2.8.1 Differenze culturali	21
2.9 Domanda 9: "Le è mai capitato di trovare informazioni errate su Wikipedia riguardo a temi di carattere scientifico?"	21
2.9.1 Studio del Nature, 2005	22
2.9.2 Vandalismo	22
2.10 Domanda 10: Wikipedia è aggiornato?	23

2.1 Domanda 1: "Qual è il suo ruolo al dipartimento?"

La prima domanda proposta dal questionario è volta a comprendere quali siano i ruoli dei partecipanti nel contesto universitario. Uno dei principali obiettivi della ricerca è quello di acquisire

informazioni riguardo alle modalità di utilizzo di Wikipedia da parte di un membro del dipartimento, ed è quindi importante condurre le analisi su un set omogeneo di persone che ricoprono ruoli differenti nel DIFA (Dipartimento di Fisica e Astronomia). Dei 170 partecipanti il 22,4% sono studenti triennali, il 19,4% studenti magistrali, il 24,1% dottorandi, il 26,5% docenti e il 7,6% ricercatori. Le risposte dimostrano che gli utenti che hanno preso parte al progetto ricoprono con equità ruoli diversi nell'università; l'unica classe di persone che possiede una percentuale di partecipazione inferiore al 10% è quella dei ricercatori, risultato coerente con il numero di figure di questo tipo presenti al DIFA.

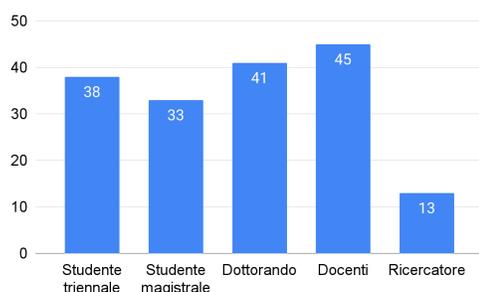


Figura 2.1: Numero delle risposte su *Ruolo al dipartimento*.

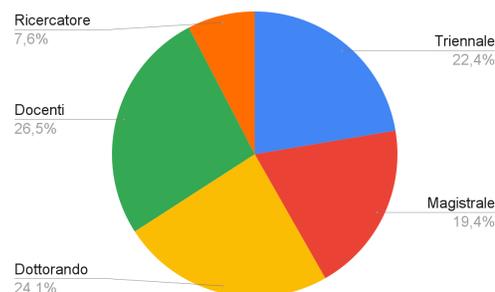


Figura 2.2: Percentuali delle risposte su *Ruolo al dipartimento*

2.2 Domanda 2: "Quanto pensa di utilizzare Wikipedia durante una giornata lavorativa?"

Per potere condurre un'analisi accurata relativa all'esperienza di utilizzo di Wikipedia da parte dei fisici intervistati è stato necessario innanzitutto prendere informazioni relative al peso che l'utente attribuisce all'enciclopedia in questione. La frequenza di utilizzo di Wikipedia da parte di un utente qualsiasi può dipendere da vari fattori quali accessibilità, utilità dell'informazione e qualità del contenuto, il tutto in funzione del ruolo professionale svolto dal fruitore del servizio. I risultati da noi ottenuti indicano che la maggior parte degli intervistati ritiene che Wikipedia venga utilizzata in misura limitata o moderata durante una sessione giornaliera di lavoro/studio, riflettendo la sensazione di sfiducia accademica, discussa nei paragrafi precedenti. Nello specifico, l'8.2 % ha dichiarato di utilizzare "Per niente" Wikipedia e il 63.7% "Poco" contro un 24.1% di "Abbastanza" e un 4.1% "Molto". Rimandiamo le conclusioni dettagliate per ruolo al Capitolo 4 (4) in cui verranno analizzate le abitudini di utilizzo di Wikipedia per le singole categorie. I risultati ci suggeriscono che Wikipedia sia uno strumento d'informazione importante per circa un intervistato su tre.

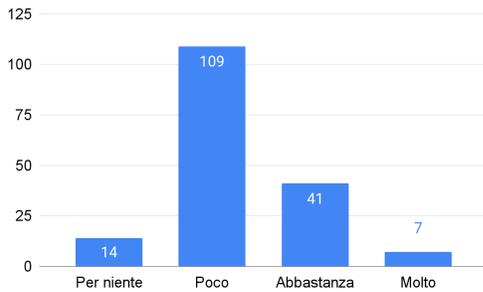


Figura 2.3: Numero di utenti per risposta su *Frequenza e Utilizzo di Wikipedia*.

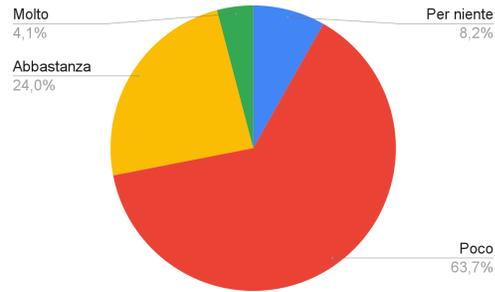


Figura 2.4: Percentuali delle risposte su *Frequenza e Utilizzo di Wikipedia*.

2.3 Domanda 3: "Utilizza Wikipedia maggiormente per: "

La domanda ha lo scopo di comprendere come la comunità scientifica del dipartimento utilizza lo strumento di Wikipedia esaminando le principali finalità per cui i fisici si rivolgono a questa fonte. Dei 170 partecipanti, il 78,1% (132 risposte) sostiene di utilizzare Wikipedia per trovare informazioni generiche, il 10,1% di sfruttarlo per chiarire aspetti matematici importanti o formule complesse, l'8,9% per cercare informazioni di carattere storico o biografico mentre il 3,0% per approfondire gli aspetti più complessi degli argomenti fisici studiati. Si può dire quindi che una persona su tre al dipartimento utilizza Wikipedia per approfondire argomenti tecnici, riflettendo le risposte date dagli intervistati alla *Domanda 2* (2.2) e confermandoci che la piattaforma può essere considerata uno strumento accademico importante per una buona porzione di comunità accademica.

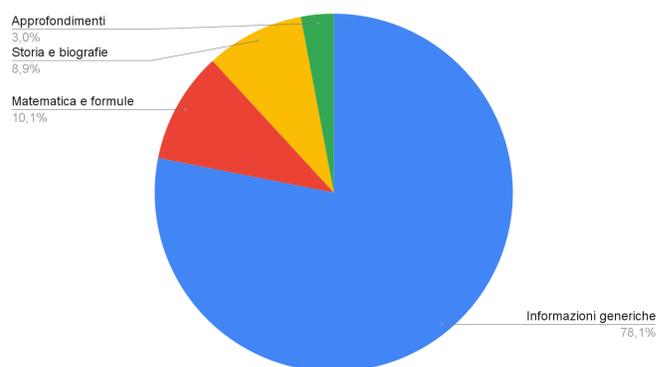


Figura 2.5: Percentuali delle risposte su *Utilizzo principale di Wikipedia*.

2.4 Domanda 4: "E' a conoscenza delle politiche di Wikipedia riguardanti la valutazione delle fonti e della verificabilità delle informazioni?"

La domanda indaga la consapevolezza dei fisici del dipartimento riguardo le principali linee guida della piattaforma. Il 69,0% dei candidati non è a conoscenza delle politiche di Wikipedia riguardanti la valutazione delle fonti e la verificabilità delle informazioni, mentre il 31,0% dichiara di sapere di cosa si tratti. Questi risultati sono giustificati dalle risposte date alla domanda ??, che dimostrava che solo una persona su tre utilizza Wikipedia come strumento di ricerca avanzato, tante persone quante sono le persone che conoscono le principali linee guida del sito.

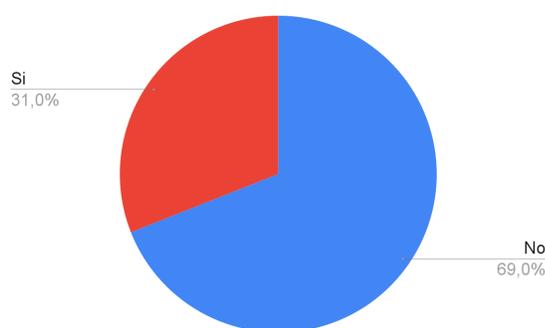


Figura 2.6: Numero di utenti per risposta su *Politiche di Wikipedia*

2.5 Domanda 5: "Quanto spesso controlla le fonti durante una ricerca su Wikipedia?"

L'obiettivo di questa sezione è comprendere la frequenza di utilizzo della sezione "Note" del sito in cui sono contenuti tutti i riferimenti che sono stati necessari alla corretta stesura del testo in revisione. Quasi il 50% degli intervistati ha dichiarato di non controllare le fonti durante una ricerca su Wikipedia: in particolare il 14,1% e il 30,6% di loro hanno risposto rispettivamente "Mai" e "Raramente", risultato che conferma l'utilità del sito web come strumento d'informazione generica. Una fetta più piccola ma comunque importante degli intervistati, ovvero 26,5%, ha dichiarato di utilizzare "A volte" Wikipedia come fonte per le proprie ricerche. Solo il 19,4% dei partecipanti ha risposto "Spesso", che sommati al 9,4% degli utenti che hanno risposto "Sempre" risultano abbastanza da confermare le conclusioni relative alle domande precedenti delle domande precedenti (2.2)(2.3)(2.4): uno fisico su tre utilizza Wikipedia per ricerche scientifiche avanzate o per trovare dei riferimenti validi da cui iniziare a condurre le proprie ricerche. Per il resto degli intervistati l'uso di Wikipedia risulta fortemente approssimato.

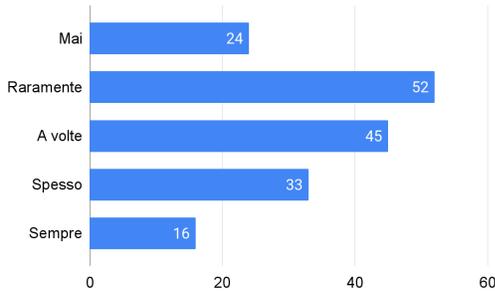


Figura 2.7: Numero di utenti per risposta su *Controllo delle fonti*.

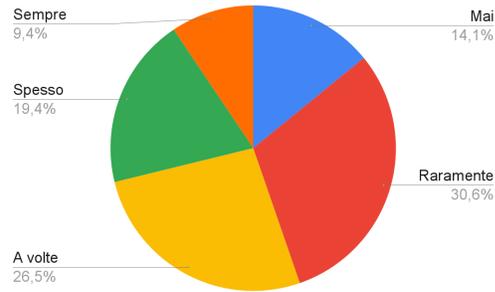


Figura 2.8: Percentuali delle risposte su *Controllo delle fonti*.

Tale approssimatività risulta ancora più evidente se si selezionano unicamente le risposte date alle Domanda 4 (2.4) e Domanda 5 (2.5) dalle persone che hanno risposto “Abbastanza” o “Molto” alla Domanda 2: “Quanto pensa di utilizzare Wikipedia durante una giornata lavorativa?” (2.2), ovvero selezionando solo le risposte di coloro che utilizzano il sito con regolarità:

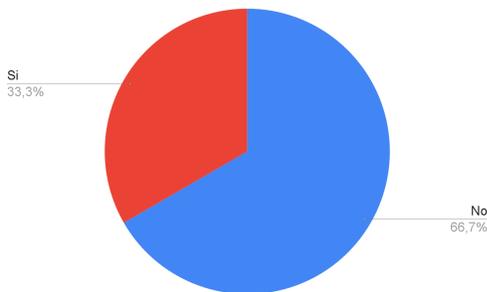


Figura 2.9: Percentuali delle risposte filtrate dalla Domanda 4 su *Politiche di Wikipedia*

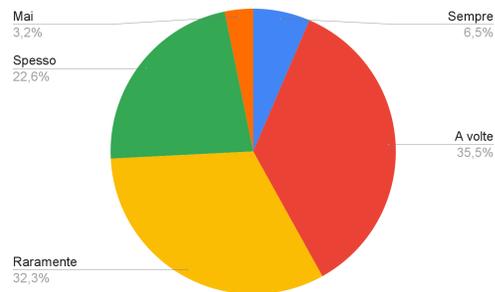


Figura 2.10: Percentuali delle risposte filtrate dalla Domanda 5 su *Controllo delle fonti*

Come mostrato dai grafici, i risultati suggeriscono un leggero miglioramento, ma non sufficiente a superare il 40% delle risposte affermative per la Domanda 5: “Quanto spesso controlla le fonti durante una ricerca su Wikipedia?” (2.5). Queste risposte indicano che i partecipanti tendono quasi sempre a privilegiare l’accesso immediato all’informazione a scapito della sua verifica. Questa tendenza può possedere due valide motivazioni:

1. *La natura dell’enciclopedia è poco pratica*: la diffusione delle tecnologie ha portato un modello di società sempre più veloce, in cui le procedure vengono semplificate e a rimetterci è la qualità dell’informazione. La facilità di reperimento vince sulla qualità, il controllo delle fonti diventa un ostacolo alla praticità dell’informazione;

2. *Fiducia negli autori*: la maggior parte di coloro che utilizzano la piattaforma in maniera consistente (ma anche gli usufruttori occasionali) ripongono una grande fiducia nelle informazioni che trovano sul sito, al punto da non essersi mai interrogati sulla tipologia di divulgazione che offre Wikipedia, (non originalità degli articoli, importanza del punto di vista neutrale e attendibilità e verificabilità delle fonti) [16].

La selezione che abbiamo compiuto ha inoltre dimostrato che la maggior parte degli utenti che utilizza con frequenza Wikipedia ha consultato almeno una volta le fonti, infatti solo il 4,9% di coloro che utilizzano Wikipedia con una certa frequenza non ha mai controllato le referenze proposte dagli autori (contro il 14,1% di risposte "Mai" date alla Domanda 5 (2.5) prima del filtraggio). Questo risultato ci suggerisce che non è la natura delle fonti a tranquillizzare il lettore, bensì la loro mera presenza sul sito Wikipedia, senza eccedere in preoccupazioni ulteriori come il controllo dei riferimenti. L'affidabilità che si è conquistata Wikipedia nonostante il suo carattere libero e comunitario, sembra poter sostenere la fiducia che i membri del dipartimento ripongono negli articoli [13], come accennato nel paragrafo *Wikipedia e la comunità scientifica* (1.3).

2.5.1 Wikipedia in ambito accademico

Risulta importante tenere a mente le parole scritte tra le pagine ufficiali del sito "Wikipedia : uso accademico": "Wikipedia non è una fonte affidabile per la scrittura o la ricerca accademica. Wikipedia è sempre più utilizzata dalle persone nella comunità accademica, dagli studenti del primo anno a illustri professori, come fonte terziaria facilmente accessibile per informazioni su qualsiasi cosa e come un rapido "riferimento pronto", per avere un'idea di un concetto o di un'idea. Tuttavia, la citazione di Wikipedia in articoli di ricerca può essere considerata inaccettabile perché Wikipedia non è una fonte affidabile" [17]. Torneremo più avanti sul tema che coinvolge Wikipedia come fonte d'informazione per docenti e ricercatori per la stesura di articoli accademici avanzati, analizzando il pensiero delle singole categorie a riguardo (4.4.4) (4.5.3).

2.6 Domanda 6: "Ha mai contribuito alla creazione di un articolo di Wikipedia?"

Abbiamo domandato ai membri del dipartimento se abbiano mai contribuito alla creazione di un articolo scientifico per poter comprendere il livello di coinvolgimento al progetto Wikipedia da parte dei fisici. I risultati ci dicono che l'89,3% degli intervistati non ha mai contribuito alla creazione di un articolo su Wikipedia, contro il 10,7% di loro che invece si è messo almeno una volta nei panni di editore.

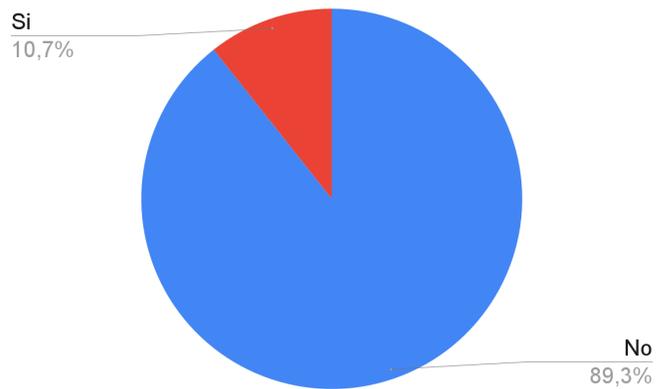


Figura 2.11: Percentuali delle risposte su *Creazione articoli di Wikipedia*.

E' interessante analizzare i grafici precedenti in funzione del ruolo assunto dal partecipante all'interno del dipartimento. Il 47,4% dei fisici che hanno partecipato alla modifica o creazione di un articolo sono docenti, il 21,1% sono studenti magistrali, il 15,8% ricercatori, il 10,5% dottorandi e il 5,2% studenti triennali. Il nostro studio suggerisce quindi che la tendenza ad offrire un contributo a Wikipedia da parte dei fisici aumenta con l'esperienza e il progredire dell'età.

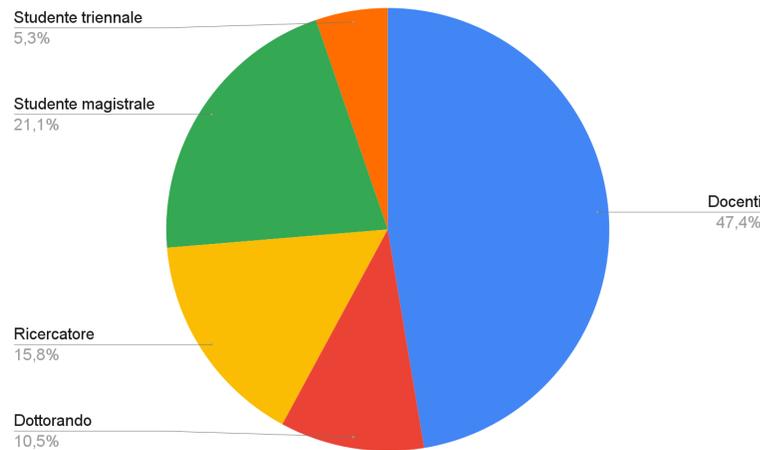


Figura 2.12: Percentuali dei ruoli delle risposte su *Creazione articoli di Wikipedia*.

2.6.1 Chi modifica gli articoli di Wikipedia?

Uno studio condotto da Wikimedia Foundation nel 2011 [18] si è chiesto quali fossero i caratteri principali degli editor di Wikipedia, soffermandosi sulle motivazioni che li spingono a contribuire

in prima linea all'enciclopedia. Grazie ad un sondaggio proposto a 4930 utenti in possesso di un profilo Wikipedia, Wikimedia Foundation è riuscita a condurre uno studio affidabile riguardo al livello di istruzione medio degli editor. Il questionario ha rivelato che la maggior parte degli editori ha completato un percorso di studi universitario, infatti il 61% di loro possiede una certificazione di studi superiore a quella offerta da una scuola secondaria. Entrando nel dettaglio, il 35% degli intervistati al momento del sondaggio si trovava in possesso di una laurea triennale mentre il 18% di una laurea magistrale e l'8% di un dottorato. Il 30% degli intervistati ha risposto di possedere un diploma di scuola secondaria, e il restante 9% un passato di sola formazione primaria. Il 53% delle modifiche venivano effettuate da utenti di età inferiore ai 29 anni, infatti l'età media di un editore di Wikipedia si aggirava intorno ai 28 anni.

2.7 Domanda 7: "In che lingua consulta principalmente Wikipedia?"

Delle 170 persone che hanno preso parte al sondaggio, 148 hanno compilato la versione del sondaggio scritta in lingua italiana mentre 22 lo hanno compilato in inglese. Questo significa che circa l'87% degli intervistati ha preferito condurre il questionario in lingua italiana, quindi si presume che si tratti della loro lingua principale. Ciò nonostante, il risultato dimostra che la maggior parte dei membri del dipartimento (il 74%) favorisce l'edizione in inglese del sito web. Segue la versione in italiano con il 24,7%, ed altre risposte come spagnolo o tedesco date una sola volta su 170. Rimando l'analisi di questi risultati dopo la Domanda 8 (2.8).

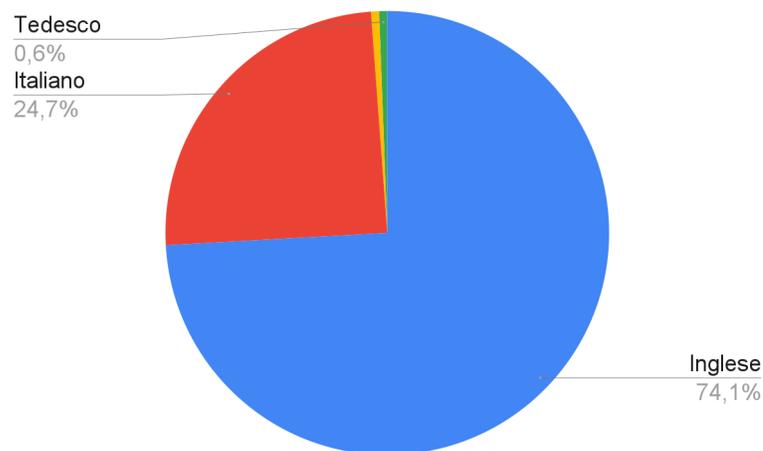


Figura 2.13: Percentuali delle risposte su *Lingua di utilizzo*.

2.8 Domanda 8: ”Pensa che la qualità delle informazioni scientifiche su Wikipedia sia uniforme in tutte le lingue o esistono delle differenze?”

L’indagine è stata condotta per esplorare le percezioni dei partecipanti riguardo alla qualità delle informazioni scientifiche presenti su Wikipedia nelle diverse lingue. La maggior parte degli intervistati ha sottolineato che le differenze tra le varie lingue sono notevoli, con un chiaro vantaggio riconosciuto alla versione inglese. Tale versione risulta infatti percepita come la più completa, dettagliata e ricca di informazioni rispetto alle altre edizioni. Alcune risposte hanno fatto notare che tale sproporzione può dipendere dall’entità delle informazioni che si stanno cercando, poiché esistono casi in cui la versione in lingua italiana risulta più accurata.

2.8.1 Differenze culturali

Uno studio polacco[19] ha dimostrato che esistono differenze sostanziali tra le diverse versioni di Wikipedia, redatte in lingue differenti: Wikipedia in francese possiede in totale circa il doppio delle parole, caratteri e immagini per articolo se confrontato alle versioni inglesi o polacche. Un altro risultato notevole consiste nel fatto che le pagine scritte in lingue romanze possiedono un maggior numero di immagini rispetto alle altre: in particolare gli articoli italiani sembrano avere una forte affinità con le figure. Per queste nazioni sia il numero medio che la densità di immagine per articolo sono più elevati, quindi possiamo ipotizzare che la cultura enciclopedica di questi paesi si basi in misura maggiore su un livello di comunicazione visiva piuttosto che testuale. Curiosamente, Wikipedia in inglese, leader per gli articoli di buona qualità secondo il nostro ed altri sondaggi, si posiziona al quarto posto della classifica in termini di numero assoluto di riferimenti preceduta da Portogallo, Francia ed Italia. Se invece valutassimo le densità di citazioni e riferimenti per articolo, la versione inglese si posizionerebbe sempre al primo posto, risultato che giustifica l’ottima reputazione della piattaforma in lingua inglese. La stessa ricerca afferma che le versioni di Wikipedia in italiano e in portoghese tendono ad attribuire lo status di “buona qualità” anche ad articoli poco sviluppati, portando la dimensione media degli articoli ritenuti ben scritti ad abbassarsi. I risultati del nostro sondaggio, suggeriscono che a parità di articolo, la versione in lingua inglese risulta più completa, quindi possiamo concludere che lo standard di “buona qualità” in Italia è meno rigido rispetto a quello di altri stati.

2.9 Domanda 9: ”Le è mai capitato di trovare informazioni errate su Wikipedia riguardo a temi di carattere scientifico?”

Con questa domanda vogliamo analizzare l’impatto delle informazioni errate su Wikipedia nel mondo accademico, quindi la percezione del pubblico riguardo l’affidabilità di Wikipedia in ambito universitario. I risultati al nostro sondaggio sono un buon indicatore per la percezione che hanno i membri del dipartimento riguardo all’affidabilità di Wikipedia. Alla domanda, il 40,8% degli utenti ha risposto di non essere mai incappato in errori di cui si sono resi conto su Wikipedia. Il 56,8%

sostiene di avere incontrato almeno un errore evidente sul sito, mentre un restante 2.4% sostiene di incontrarne spesso o sempre durante la lettura degli articoli.

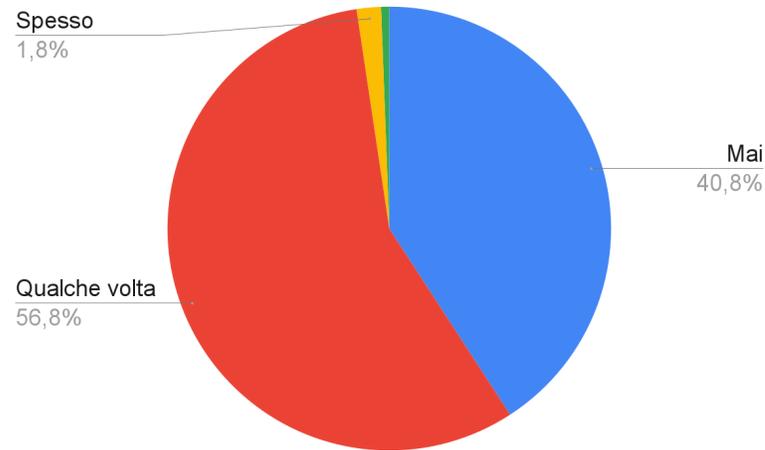


Figura 2.14: Percentuali delle risposte su *Informazioni Errate*.

2.9.1 Studio del Nature, 2005

In uno studio pubblicato dalla rivista Nature nel 2005 [20] [21], quindi a distanza di pochi anni dalla creazione del sito, fu dichiarato che Wikipedia era una fonte di informazioni accurata tanto quanto lo era la Britannica. Un team di esperti ha valutato la qualità dell'informazione di 42 articoli raccolti da Wikipedia e dalla Britannica, senza conoscere la provenienza dello scritto in analisi. I ricercatori hanno trovato in totale 8 errori gravi, quattro per enciclopedia, e rispettivamente 162 e 123 errori minori, di omissione o affermazioni fuorvianti rispettivamente per Wikipedia e per la Britannica. Lo studio non fu sottoposto a revisione paritaria e fu fortemente contestato da Encyclopædia Britannica; tuttavia, Nature difese la propria analisi.

2.9.2 Vandalismo

Il sito web discute del problema direttamente tra le sue pagine principali, nella sezione "Wikipedia : Vandalismo" [22]: "Si indica con vandalismo l'aggiunta, la cancellazione o la modifica di contenuti e dati eseguita in malafede, compromettendo l'integrità di Wikipedia. Gli utenti che operano in tal senso inseriscono oscenità, linguaggio volgare, contenuti privi di senso o informazioni palesemente fuorvianti, non pertinenti. Altre volte eliminano paragrafi o inseriscono contenuti promozionali o offensivi. Qualsiasi contributo fatto in buona fede finalizzato al miglioramento dell'enciclopedia, anche se fatto in modo errato o maldestro, non è da considerarsi vandalismo. Gli interventi nei quali non è ravvisabile in modo immediato e inequivocabile la malafede non sono considerati vandalismo." Nel 2015 l'Esame Nazionale di Scuola Superiore (ENEM) brasiliano ha proposto la lettura di un articolo che faceva riferimento alla figura di Simone de Beauvoir, scrittrice e femminista francese

vissuta a tra il 1910 e il 1986. Dopo l'evento, la pagina è stata vittima di numerosi atti vandalici e questo ha portato grande attenzione sul suo articolo Wikipedia. Alcuni degli atti vandalici erano inserimenti di frasi e citazioni che sostenevano argomenti controversi come la presunta pedofilia della scrittrice. L'argomento, nato dal vandalismo, ha dato la possibilità alla comunità di creare diverse versioni della voce, molte delle quali riguardavano anche questo tema, quindi gli atti eseguiti in malafede soggetti del vandalismo hanno contribuito effettivamente all'evoluzione della pagina in senso positivo[23].

2.10 Domanda 10: "Ritiene che le informazioni scientifiche su Wikipedia siano gneralmente aggiornate?"

La modificabilità di un articolo su Wikipedia è uno degli strumenti più potenti offerti dal sito. La domanda vuole comprendere qual è la percezione del fisico medio riguardo alle procedure di aggiornamento offerte dalla piattaforma. La scala di valutazione prevedeva di dare un giudizio personale da 1 che indica "Informazioni mai aggiornate" a 5 "Informazioni sempre aggiornate" in risposta alla domanda in questione. I risultati vedono lo 0,6% degli intervistati rispondere "Mai aggiornate", l'11,2% "Raramente aggiornate", il 34,9% "Aggiornate a volte", il 45,6% "Spesso aggiornate" e il 7,7% "Sempre aggiornate". La maggior parte degli utenti percepisce positivamente i tempi di aggiornamento delle pagine di Wikipedia. Questo risultato suggerisce che nonostante le preoccupazioni sul controllo di qualità e sull'accessibilità delle informazioni sul sito Wikipedia, molti utenti percepiscono che le informazioni scientifiche vengono mantenute aggiornate regolarmente sulla piattaforma.

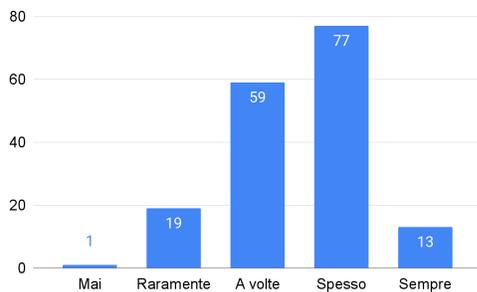


Figura 2.15: Numero delle risposte su *Aggiornamento articoli*

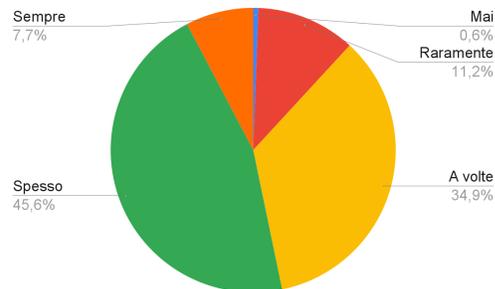


Figura 2.16: Percentuali delle risposte su *Aggiornamento articoli*

Capitolo 3

Valutazione personale di Wikipedia

In questa sezione esamineremo i risultati del sondaggio inerenti alle domande riguardanti la propria esperienza personale con Wikipedia come fonte di informazione scientifica. Si è invitato il pubblico a fare riferimento alla versione del sito nella lingua in cui è più solito utilizzarlo. Abbiamo chiesto ai membri del dipartimento di valutare Wikipedia secondo i parametri di affidabilità, completezza, chiarezza, leggibilità, sintesi e praticità relativamente alla propria esperienza globale e personale con la piattaforma, così da stimare il livello di qualità medio degli articoli, percepito dai frequentanti dell'Università di Fisica di Bologna. Per studiare i vari parametri abbiamo chiesto agli utenti di rispondere a delle domande inerenti ai caratteri prima elencati e di giudicare il sito utilizzando una scala di valutazione che va da 1 a 5, dove il minimo e il massimo assumono significati variabili in base alla domanda in analisi, ma che generalmente indicano il livello di soddisfazione inerente alla categoria valutata.

3.0.1 Qualità

La valutazione della qualità di un articolo non è un parametro semplice da misurare, per via della sua natura euristica e poco oggettiva. In molte metodologie per la costruzione di modelli, la qualità viene definita come la probabilità di un articolo di appartenere a delle specifiche classi di categoria attribuite a un articolo direttamente dalla piattaforma Wikipedia, in particolare come la probabilità di appartenere a uno dei gruppi sotto elencati: [24]:

- *Articoli completi*: ovvero la classe FA “Featured Article” o GA “Good Article”.
- *Articoli incompleti*: ovvero gli articoli appartenenti alle classi B, C, Start e Stub, quindi quegli scritti incompleti, in via di sviluppo o che non hanno ancora ricevuto una revisione.

Con questo tipo di approccio si riesce ad ottenere una scala abbastanza precisa per la valutazione della qualità di un articolo su Wikipedia. Un gruppo di ricercatori polacchi nel 2016 [25] ha stilato un insieme di parametri che li avrebbe aiutati a valutare la qualità degli articoli di Wikipedia e nello specifico confrontare la loro attendibilità nelle diverse edizioni linguistiche offerte dalla piattaforma:

- *Volume*: più un articolo è lungo, più persone ci hanno lavorato, quindi più modifiche ha subito. Tendenzialmente, all'aumentare di questo parametro la qualità dell'articolo risulta migliorare;
- *Riconoscimenti dell'articolo*: esistono articoli più visitati di altri, che hanno subito più revisioni o che hanno ottenuto riconoscimenti per la loro validità ("FA", "GA", ...);
- *Utilizzo di file multimediali*: spesso la presenza di immagini o video semplifica notevolmente la leggibilità di un articolo, alzando la qualità del contenuto;
- *Numero di referenze*: più è lunga la bibliografia, maggiore sarà la precisione delle informazioni riportate nell'articolo.

Esistono poi dei criteri secondari come:

- *Esperienza del redattore*: la reputazione della persona che ha scritto l'articolo può influire sulla leggibilità e la comprensibilità dello stesso.
- *Popolarità dell'articolo*;

La ricerca ha cercato di esplicitare i caratteri appena descritti stilando un elenco di 85 parametri oggettivi riguardanti proprietà numerabili del testo come il numero di lettere, il numero di link o il numero di visite mensili di ogni articolo, per confrontare il proprio modello di giudizio con quello di valutazione offerto dal sistema di Wikipedia. Attraverso un'analisi dei risultati è stato possibile attribuire agli articoli la loro categoria di qualità teorica da "FA" a "Stub". Confrontando le previsioni ottenute con i risultati offerti dal modello di Wikipedia, si è ottenuta una precisione di valutazione del 61% con un errore di categorizzazione equivalente all'8%. E' notevole il fatto che il modello ha previsto con una precisione dell'89% l'appartenenza degli articoli revisionati alla classe di qualità "FA": questo è incoraggiante perché ha dimostrato che è possibile valutare quantitativamente la qualità di un articolo di Wikipedia.

3.0.2 Posizionamento di Wikipedia nei motori di ricerca

Uno studio tedesco condotto nel 2010 [16] ha svolto un'analisi euristica per valutare la qualità degli articoli offerti da Wikipedia e l'impatto di questo valore sulla visibilità degli articoli offerti dal sito sui diversi motori di ricerca. Lo studio è stato condotto valutando gli articoli con parametri personali simili a quelli descritti nel paragrafo precedente (3.0.1). Hanno proposto il sondaggio ad esperti specializzati e non chiedendo loro di rispondere a domande relative a diversi ambiti. L'analisi delle risposte proposte afferma che il posizionamento degli articoli nei motori di ricerca non solo risulta appropriato, ma secondo il giudizio di pertinenza degli utenti, i fornitori di motori di ricerca farebbero addirittura bene a classificare gli articoli di Wikipedia ancora più in alto di quanto non facciano. Lo studio ci tiene a sottolineare che l'analisi svolta è puramente qualitativa. Nonostante ciò i risultati offrono in buona approssimazione una dimostrazione del fatto che si può catalogare entro un certo livello di validità la qualità di un articolo studiando il suo posizionamento nei motori di ricerca.

3.1 Domanda 11: Affidabilità

E' stato chiesto ai membri del dipartimento di valutare quanto fossero attendibili le informazioni che trovano generalmente su Wikipedia, utilizzando una scala di valutazione che va da 1 a 5 dove 1 indica "Poco affidabili" e 5 indica "Molto affidabili". Il voto medio proposto dal pubblico vale $3,76/5$, dove l'1,1% ha attribuito all'affidabilità del sito un valore 1/5, il 2,2% ha risposto 2/5, il 21,8% ha confermato la risposta 3/5, il 63,5% ha risposto 4/5 e l'11,2% ritiene che Wikipedia sia completamente affidabile, 5/5. E' notevole il fatto che solo 6 persone su 170 (3%) hanno dato a Wikipedia meno della sufficienza su questo parametro. Il risultato suggerisce che la percezione dell'affidabilità degli articoli di Wikipedia è generalmente positiva, come confermato dalle analisi svolte nella Domanda 9 (2.9) inerente alla presenza di errori sulla piattaforma.

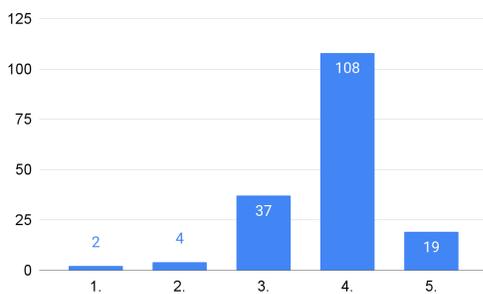


Figura 3.1: Numero delle risposte su *Affidabilità*

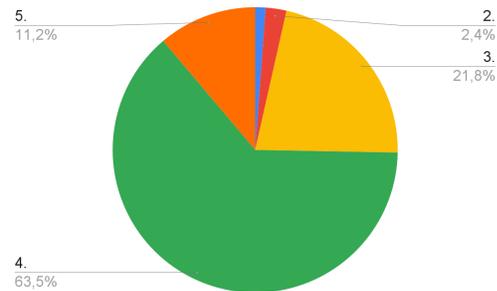


Figura 3.2: Percentuali delle risposte su *Affidabilità*

3.1.1 Studi sull'affidabilità di Wikipedia, 2006

Una ricerca condotta dal professore di Computational Social Science di Nottingham, Thomas Chesney, nel 2006 [26] ha sottoposto un pubblico di esperti alla lettura di articoli di Wikipedia inerenti al loro ambito professionale, chiedendo loro di valutare il livello di credibilità di ciò che avevano appena letto. L'esperimento è stato poi condotto su un gruppo di non esperti e i risultati sono stati confrontati. Gli esperti hanno valutato Wikipedia meglio di quanto non abbia dichiarato il gruppo di non esperti. Tuttavia, lo studio ci tiene a ricordarci che, ai tempi in cui è stato condotto, il 13% degli articoli da loro analizzati conteneva errori, e che quindi nonostante la percezione degli esperti riguardo l'affidabilità del sito risultasse positiva si raccomandava di procedere con cautela nel reperimento di informazioni da Wikipedia come risorsa di informazione primaria.

3.2 Domanda 12: Completezza

E' stato chiesto ai partecipanti di valutare la completezza degli articoli rispondendo alla domanda "Quante informazioni riguardo a un determinato argomento trova generalmente su Wikipedia?". Il giudizio è avvenuto tramite una scala di valutazione che va da 1 a 5, dove 1 indica "Poche

informazioni” e 5 indica “Molte informazioni”. La media delle risposte vale $3,16/5$, risultato che ci comunica che i fisici trovano negli articoli del portale un numero di informazioni limitato alla sufficienza. Nel dettaglio, le risposte sono state per il 2,4% degli intervistati 1/5, per il 14,2% 2/5 mentre per una stragrande maggioranza, ovvero il 50,6%, la completezza di Wikipedia risulta sufficiente 3/5. Un restante 26,2% ha votato 4/5 e un ultimo 6,5% sostiene che la completezza offerta dagli articoli del sito sia eccellente, 5/5. Da questi risultati possiamo dedurre che il servizio medio offerto dalla piattaforma alla comunità scientifica si limita a una diffusione delle informazioni sufficientemente approfondita.

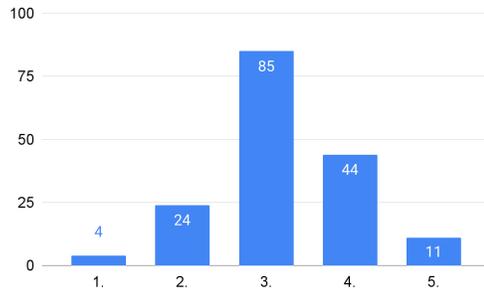


Figura 3.3: Numero delle risposte su *Completezza*

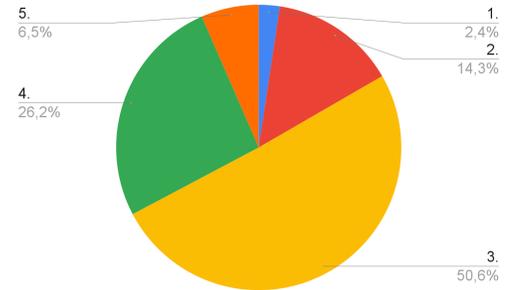


Figura 3.4: Percentuali delle risposte su *Completezza*

3.2.1 Lo studio di Kim su completezza e qualità di Wikipedia

Un gruppo di ricerca condotto da Ji Yeon Kim insieme ad alcuni collaboratori, nel 2010 ha valutato un set articoli presenti su Wikipedia e inerenti ad argomenti di informatica patologica, in termini di completezza, utilità, attualità e qualità [21] [27]. Il gruppo di ricercatori ha studiato la qualità degli articoli facendo riferimento alla terminologia ufficiale standard dell'informatica patologica approvata dall'Associazione per l'Informatica in Patologia (API) nel 2003, riscontrando che dei 199 termini presenti nel catalogo API, 177 (90%) possedevano almeno un articolo correlato sulla piattaforma. I ricercatori hanno inoltre selezionato 40 degli articoli in questione per poi sottoporli alla revisione di esperti e non, valutandoli con la *Linkert Scale* [28], ovvero una scala di valutazione da 1 a 5 simile a quella usata nei nostri studi, dove 1 significa "estremamente in disaccordo" e 5 "fortemente d'accordo". Eseguendo questo procedimento su un vasto set di domande ad hoc, utili alla valutazione di completezza, utilità, qualità e attualità, il gruppo di ricerca ha calcolato un valore medio riferito all'affidabilità di Wikipedia in materia. I risultati sono stati $4,08/5$ per la qualità, $4,05/5$ per la completezza, $3,93/5$ per l'appropriatezza delle informazioni per un pubblico avanzato e $3,85/5$ per l'adeguatezza delle informazioni per un pubblico di principianti. Questo risultato è incoraggiante ed è simbolo dell'interesse e dedizione alla divulgazione dell'informazione da parte dei redattori. Gli articoli sono lunghi, completi e con numerosi collegamenti ipertestuali. Alcuni gruppi specifici di articoli (il 10%), come quelli inerenti ai sistemi informatici di laboratorio o automazione di laboratorio, non risultano possedere nessun articolo a loro dedicato su Wikipedia, dimostrando che esiste ancora un margine di miglioramento.

3.2.2 Studio iraniano sulla completezza e accuratezza di Wikipedia per articoli sui farmaci

Una ricerca iraniana ha studiato la completezza e l'accuratezza degli articoli di Wikipedia inerenti a materie farmacologiche in generale, in particolare riferendosi all'edizione redatta in lingua inglese. Tali articoli sono stati valutati da esperti che hanno espresso il loro giudizio su sette categorie principali: informazioni generali, dosaggi, amministrazione, eventi avversi, interazione farmacologica, uso in gravidanza e meccanismi di azione. I risultati hanno riportato un totale di 13.5/21 punti \pm 3.7/21, ovvero dei punteggi appena sufficienti, che dimostrano che Wikipedia può talvolta non essere una fonte affidabile di informazioni per determinati settori di ricerca.[29]. Alcuni studi affermano che in ambito medico, la percezione di Wikipedia è quella di uno strumento utile all'informazione generica e la maggior parte degli errori che commette sono principalmente di omissione[30].

3.3 Domanda 13: Chiarezza, leggibilità

Abbiamo chiesto agli intervistati di valutare la leggibilità degli articoli scientifici su Wikipedia rispondendo alla domanda "Come valuta la forma in cui vengono espresse e presentate le informazioni che trova su Wikipedia?" utilizzando una scala di valutazione che va da 1 a 5 dove 1 indica "Molto confuse" e 5 indica "Perfettamente leggibili". La media delle risposte vale 3,65/5, il che indica che gli utenti si ritengono mediamente soddisfatti della leggibilità offerta dal sito, risultato positivo che dimostra quanto la comunità di editor di Wikipedia si impegni per rendere il sito web il più chiaro possibile. Nel dettaglio, nessun partecipante ha valutato le informazioni sul sito con un punteggio di 1/5, il 7,1% ha attribuito un voto 2/5, il 34,1% ha risposto 3/5, il 45,9%, quindi la maggioranza, ha risposto 4/5 e infine un 12,9% ha dichiarato che la chiarezza e la leggibilità offerte dalla piattaforma sono massime, 5/5.

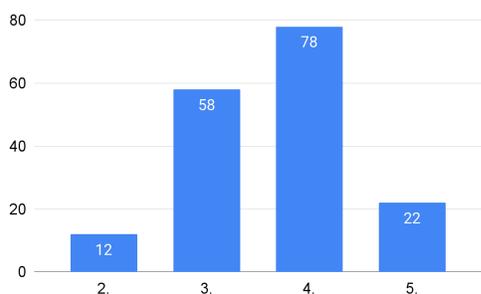


Figura 3.5: Numero delle risposte su *Chiarezza, leggibilità*.

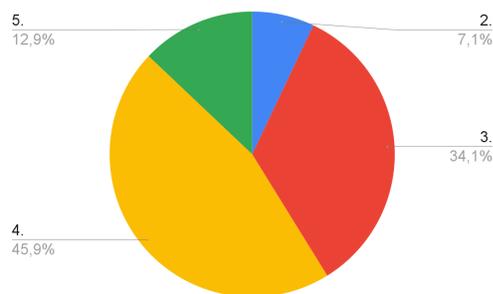


Figura 3.6: Percentuali delle risposte su *Chiarezza, leggibilità*.

3.3.1 Metodo Flesch Reading Ease (FRE) per la leggibilità

Si tratta di un test di leggibilità che misura la lunghezza media delle frasi in parole e la lunghezza media delle parole in sillabe. L'equazione su cui si basa la valutazione ha la seguente forma:

$$206.835 - 1.015 \left(\frac{\text{words}}{\text{sentences}} \right) - 84.6 \left(\frac{\text{syllables}}{\text{words}} \right)$$

Il metodo si basa sul giudizio provvisorio che compie il cervello durante la lettura di una frase più o meno lunga: per leggere una frase lunga infatti è necessario uno sforzo mentale attivo fino al punto in cui questa finisce. Al termine della frase il lettore potrà saldare il concetto appena appreso e procedere a immagazzinare nuove informazioni. Questo metodo più che valutare la qualità di un articolo quindi si concentra sulla complessità di comprensione delle frasi e parole utilizzate dal redattore [31].

Alcuni studi riguardanti la leggibilità delle pagine di Wikipedia, in particolare quelle riferite a salute e medicina, ha calcolato il Flesch Reading Ease (FRE) dei venticinque articoli più visitati su Wikipedia riguardo alle malattie. Il risultato ha attribuito a Wikipedia un punteggio di 39.91 ± 3.83 [32] che secondo una scala di giudizio creata dallo stesso Flesch vale un punteggio simile a quello ottenuto da un articolo del New York Times o di Harvard. [31]. Questi studi sono un ulteriore sostegno del fatto che il linguaggio offerto dalla piattaforma sia notevolmente settoriale, specifico e poco adatto a chi cerca solo informazioni generiche su questo determinato argomento.

3.4 Domanda 14: Praticità

Abbiamo chiesto ai soggetti dello studio di valutare la praticità di Wikipedia rispondendo alla domanda “Quanto sono comodi l’interfaccia e gli strumenti di ricerca offerti Wikipedia? Esempio: collegamenti ipertestuali, barra di ricerca, indice, immagini...” offrendo un giudizio che utilizzi una scala di valutazione da 1 a 5 dove 1 corrisponde a “Per niente pratico” e 5 a “Molto pratico”. Il valore medio dei risultati è di 4,0/5 indicando che lo strumento è molto comodo e maneggevole al suo scopo. Nel dettaglio il 2,4% degli intervistati ha giudicato con il voto 1/5 la praticità di Wikipedia, il 5,3% ha votato 2/5, il 16,0% ha attribuito al carattere in analisi la sufficienza, 3/5. La maggioranza delle risposte, ovvero il 39,6% propone alla sezione un voto di 4/5 e un grande 36,7% ha invece votato il massimo, 5/5. Come descritto nel capitolo introduttivo, la presenza di collegamenti ipertestuali e immagini è stata una delle chiavi fondamentali che hanno permesso a Wikipedia di avere successo come protagonista del Web 2.0 e l’ottimo risultato ottenuto al nostro sondaggio ribadisce la validità delle risorse multimediali offerte dal sito web. La presenza di immagini e video fornita dal sito migliora l’accessibilità all’informazione e la fruibilità del contenuto.

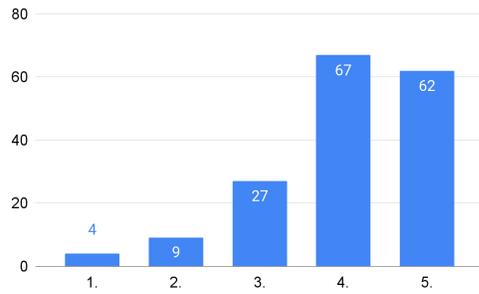


Figura 3.7: Numero delle risposte su *Praticità*.

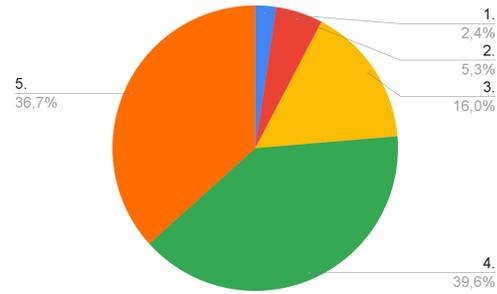


Figura 3.8: Percentuali delle risposte su *Praticità*.

3.5 Domanda 15: Sintesi

La sintesi di un articolo scientifico è una caratteristica importante per una trasmissione efficace delle informazioni. Una sintesi ben eseguita permette di ridurre al minimo il rischio di fraintendimenti, rendendo più accessibili i risultati. Abbiamo chiesto ai partecipanti di rispondere alla domanda: “Quanto è bilanciata la sintesi offerta da Wikipedia? (Nota: il valore 3 indica un livello di sintesi adeguato)” giudicando la sintesi offerta da Wikipedia secondo una scala di valutazione che va da 1 a 5 dove 1 indica “Troppo sommaria” e 5 “Troppo prolissa”. Il valore medio delle risposte è di 3,05 con un 58% delle risposte date al valore 3/5. Nel dettaglio solo l’1,6% degli utenti ha valutato 1/5 la sintesi degli articoli del sito web, il 16,0% ha attribuito un voto di 2/5, risultati che ci suggeriscono che il livello di sintesi del sito risulti non essere sommario. Infatti il 21,9% degli intervistati ritiene che ci siano più informazioni del dovuto, attribuendo quindi a Wikipedia un voto di 4/5. Un ultimo 2,4% ritiene che lo stile di scrittura offerta dal sito sia decisamente troppo prolisso per gli scopi della piattaforma. I dati indicano che gli articoli di Wikipedia hanno una buona reputazione in termini di sinteticità e quindi che le voci possiedono la quantità di informazioni giusta per gli scopi dell’utente.

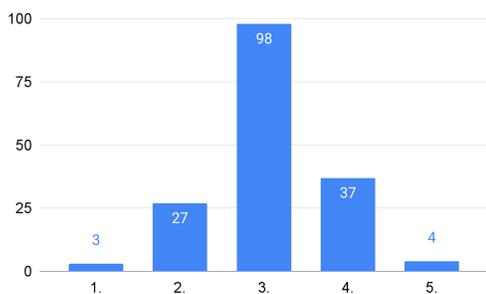


Figura 3.9: Numero delle risposte su *Sintesi*.

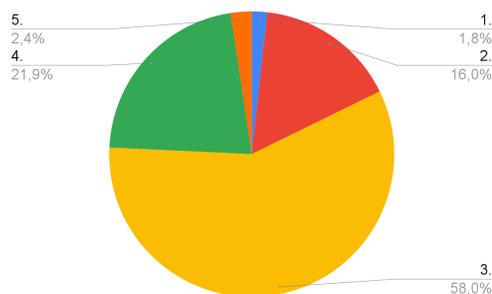


Figura 3.10: Percentuali delle risposte su *Sintesi*.

3.6 Domanda 16: ”Preferisce altre fonti d’informazione scientifica rispetto a Wikipedia?”

La presente sezione è volta a comprendere quali sono le piattaforme utilizzate abitualmente dai membri del dipartimento in alternativa a Wikipedia durante una sessione ricerca scientifica. Il 36,5% degli intervistati, ovvero 56 persone, non hanno risposto alla domanda dichiarando implicitamente di preferire Wikipedia alle altre fonti. Il restante 63,5%, quindi 114 partecipanti, hanno invece dichiarato di preferire delle alternative, elencando un totale di 32 risorse diverse da Wikipedia che ritiene più adatta ai suoi scopi. Una singola risposta, spesso conteneva molteplici riferimenti a più di una risorsa e il numero di citazioni totali di tutte le fonti con ripetizione è 156. Ho diviso le risposte in sei gruppi principali, riportando le motivazioni espresse dagli intervistati riguardo la superiorità di una fonte di informazione rispetto all’altra in ogni sottocapitolo. Ogni volta che citerò una risorsa la affiancherò a un numero tra parentesi che indicherà il numero di volte che tale voce è stata citata (Es. “*Britannica* (2)” = la voce “*Britannica* è stata citata 2 volte tra le 156 risorse citate totali).

1. *Fonti scientifiche riconosciute* Uno dei risultati più importanti che offre questa sezione della ricerca è quello che il 59,6% delle fonti informazione citate si riferisce ad articoli scientifici riconosciuti da enti universitari o affermati. La maggior parte delle risposte afferma che gli *articoli scientifici riconosciuti* (34) sono degli strumenti più adatti di Wikipedia per condurre degli studi riguardo temi di ricerca avanzati. All’interno del set di risposte sono contenuti i riferimenti agli articoli offerti da riviste peer-reviewed, quindi revisionati da un gruppo di esperti del settore con riferimenti provenienti da database di informazione come *Google Scholar* (12), *ArXiv* (9) o *Research Gate* (3) o istituti di ricerca come l’*INFN* (2), la *NASA* (1) o *SBA-Unibo* (1).

Risorsa	Numero di citazioni
Articoli scientifici (da qualsiasi fonte riconosciuta)	34
Riviste peer reviewed	15
Google Scholar	12
ArXiv	9
Database professionali, archivi online	5
Research Gate	3
Scopus	3
Inspire	2
INFN	2
Sci-Hub	1
Elsevier	1
ourworldindata.com	1
Database di istituti di ricerca	1
Nasa-ADS	1
Scholarpedia	1
Wos	1
SBA-Unibo	1

Tabella 3.1: Numero di citazioni di *Fonti accademiche riconosciute*

Totale citazioni: 93/156 totali

2. *Fonti accademiche o didattiche* Tra le proposte alternative preferite dagli utenti, 41 (ovvero il 26%) si riferiscono a strumenti offerti dall'Università o dai professori dei corsi accademici, quindi libri ed appunti: tale conclusione è comprensibile visto il pubblico verso cui è rivolto il sondaggio. Il risultato più evidente è quello che il 22,4% delle risorse totali citate sia riferita a *libri di testo* (35), conclusione che suggerisce la tendenza dei fisici a preferire le fonti indicate dal percorso universitario o comunque provenienti da ambienti accademici. La maggior parte degli utenti ha motivato le proprie risposte affermando che le informazioni riportate dai libri di testo sono spesso più complete, rimarcando come la completezza sia uno dei caratteri più importanti quando si valuta la qualità di una fonte di ricerca. Alcune risposte di studenti triennali e magistrali ci hanno tenuto a specificare che le risorse utilizzate spesso provengono da una ricerca accurata online delle fonti e non da una bibliografia suggerita dal docente.

Risorsa	Numero di citazioni
Libri di testo	35
Materiale didattico dell'università:	3
Appunti (anche di altre università)	2
Presentazione a convegni	1

Tabella 3.2: Numero di citazioni di *Fonti accademiche o didattiche*

Totale citazioni: 41/156 totali

3. Risorse online Specializzate

Il 7% delle citazioni(11/156) afferma di fare riferimento a risorse online specializzate che non rientrano convenzionalmente nel tipo di strumenti utilizzati in ambito accademico. La versatilità e comodità offerta da questo tipo di fonti potrebbe essere indice del fatto che l'utente favorisce la comodità di video su *YouTube* (2) specializzati su determinati argomenti o ancora domande aperte su blog di matematica come *YouMath* (3) che rispondono direttamente alle esigenze personale dell'utente.

Risorsa	Numero di citazioni
Pagine web e siti dedicati all'argomento	6
YouMath	3
YouTube	2

Tabella 3.3: Numero di citazioni di *Risorse online specializzate*

Totale citazioni: 11/156 totali

Video come risorsa per la didattica e l'insegnamento

Uno studio malesiano del 2018 [33] ha raccolto i dati di un sondaggio riguardo a YouTube come strumento didattico rivolto agli studenti di una facoltà di Economia, affermando che il 71% di loro ha utilizzato almeno una volta YouTube come strumento di apprendimento accademico; il 76% delle risposte ha affermato di aver utilizzato il sito per imparare a risolvere i problemi, il 77% per ottenere risposte ad alcune domande, specifiche e non, e un ulteriore l'84% per imparare cose nuove. Inoltre il 70,5% ritiene di imparare più da un video su YouTube che da un libro di testo per quanto riguarda gli argomenti di Economia. Questi risultati e quelli condotti da numerosi studi simili, dimostrano che l'uso di video di YouTube in ambito economico potrebbe garantire un aumento del coinvolgimento degli studenti, oltre che della loro coscienza critica, favorendo un apprendimento profondo e accelerato.

4. Piattaforme tecnologiche e AI

Tra gli strumenti citati il 4,4% si riferisce a siti Web di nuova generazione, come le intelligenze artificiali *ChatGPT* (3) o *Perplexity* (1) oppure siti più mirati alla programmazione come *GitHub* (1) e *StackOverflow* (2).

Risorsa	Numero di citazioni
ChatGPT	3
StackOverflow	2
GitHub	1
Perplexity AI	1

Tabella 3.4: Numero di citazioni di *Piattaforme tecnologiche e AI*

Totale citazioni: 7/156 totali

L'intelligenza artificiale come strumento didattico

Uno studio iracheno condotto nel giugno del 2023 [34], ha stilato una lista di elementi positivi e negativi relativi all'utilizzo di ChatGPT e altri AI come strumento di insegnamento. Tra i possibili vantaggi troviamo elencati il miglioramento delle abilità di scrittura, la possibilità di ottenere dei feedback abbastanza accurati con rapidità, la comodità di essere seguiti passo passo nella soluzione di problemi e la possibilità del sito di offrire un'esperienza personalizzata. Alcuni dei rischi proposti dallo studio riguardano la perdita di creatività e idee originali, la riduzione del pensiero critico ed eventuali limiti di precisione del software, ovvero errori che può commettere la macchina a causa della natura del suo addestramento, che prevede di utilizzare come fonte di informazione l'intero internet.

5. *Enciclopedie e Wiki*

Tra le 156 risorse citate dagli intervistati, il 3,2% ha dichiarato di utilizzare altre enciclopedie come la *Britannica* (2) al posto di Wikipedia, o ancora *nLab* (1), ovvero un sito collaborativo simile alla piattaforma oggetto del nostro studio, contenente anche ricerche originali e studi in tutti i campi.

Risorsa	Numero di citazioni
Enciclopedie in generale	2
Britannica	2
nLab	1

Tabella 3.5: Numero di citazioni di *Enciclopedie e Wiki*

Totale citazioni: 5/156 totali

6. *Altro*

Il 2% delle fonti specifica di preferire altre fonti rispetto a Wikipedia senza fare riferimenti ad altre risorse specifiche.

Totale citazioni: 3/156 totali.

3.7 Domanda 17: "Ritiene che Wikipedia abbia un impatto positivo o negativo riguardo alla diffusione d'informazione scientifica?"

Abbiamo chiesto agli intervistati di fornirci un giudizio riguardo l'impatto di Wikipedia nella diffusione di informazione scientifica utilizzando una scala che va da 1 "Estremamente negativo" a 5 "Estremamente positivo". I risultati ci suggeriscono che la piattaforma risulta affidabile per quanto riguarda la diffusione di informazioni scientifiche. L'1,8% degli intervistati ha espresso una valutazione di 2/5, il 21,8% ha risposto 3/5, il 44,7% ha votato 4/5 e un ultimo 31,2% ha attribuito alla risposta il valore massimo di 5/5. Questo risultato conferma la validità di Wikipedia come strumento di informazione scientifico per i fisici del DIFA, ma va comunque sottolineato che la

risorsa viene in gran parte utilizzata per trovare informazioni di carattere generico, come dichiarato dalle risposte inerenti alla *Domanda 2* del paragrafo 2.2. Questa analisi ci suggerisce quindi, che nonostante l'impatto della piattaforma sia positivo in generale, convenga utilizzare strumenti di ricerca specializzati per trattare degli argomenti affrontati in ambito accademico.

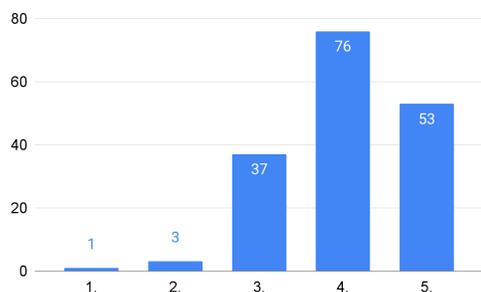


Figura 3.11: Numero delle risposte su *Impatto sulla letteratura scientifica*

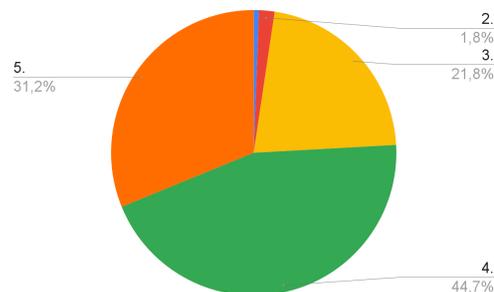


Figura 3.12: Percentuali delle risposte su *Impatto sulla letteratura scientifica*

3.7.1 Calcolo dell'influenza di Wikipedia sulla letteratura scientifica

Un calcolo offerto da una ricerca dell'Università di Pittsburgh [35] ha valutato l'entità di Wikipedia come fonte di informazione contemporanea e come deposito di articoli da revisione nell'ambito della chimica. Tra le riviste coinvolte nel campione in analisi, ovvero l'insieme di tutti gli articoli in materia scritti tra il 2001 e il 2014, si sono contate una media di 553 articoli di revisione all'anno e circa 3400 articoli pubblicati su riviste di chimica comparabili. Nello stesso periodo, Wikipedia ha avuto una media di 1900 nuovi articoli di chimica all'anno, quindi quasi quattro volte tanto quelli pubblicati su giornali peer-reviewed specializzati. Lo studio ci tiene a notare che andrebbero considerate nel conteggio anche tutte le modifiche rilevanti effettuate sui testi di Wikipedia già presenti online, poiché gli articoli di revisione nella letteratura accademica sono raramente aggiornati col passare del tempo, mentre quelli offerti da Wikimedia Foundation sono attivamente modificati ed approfonditi. Attraverso un esperimento di controllo randomizzato, lo stesso studio ha dimostrato che la creazione di un articolo scientifico su Wikipedia comporta conseguenze profonde in centinaia di articoli accademici futuri alla modifica, nell'ambito dello specifico argomento trattato, fornendo prove solide e consistenti di quanto Wikipedia sia uno strumento importante per la diffusione della conoscenza.

3.8 Domanda 18: "Generalmente quanto migliora la sua comprensione di un argomento scientifico dopo aver letto una voce di Wikipedia che lo riguarda?"

La domanda pone la sua attenzione sul feedback degli utenti riguardo a quanto Wikipedia contribuisca al loro apprendimento in materie di fisica. E' stato chiesto loro di rispondere utilizzando una scala di valutazione che va da 1 a 5 dove 1 indica "Il mio livello di comprensione non migliora per niente" e 5 indica "Il mio livello di comprensione migliora molto". Le risposte ottenute seguono gli stessi andamenti delle risposte analizzate nella Domanda 12 *Completezza* (3.2), dimostrando nuovamente che tale parametro rappresenta la caratteristica più ricercata quando si parla di una corretta comprensione di un articolo scientifico. In particolare il 4,1% degli intervistati ha dichiarato che la sua comprensione di un argomento scientifico non migliora dopo la lettura di un articolo di Wikipedia (1/5), il 16,5% dichiara di acquisire poche informazioni(2/5), il 44,7% che la sua comprensione migliora sufficientemente (3/5), il 30,0% ritiene di imparare abbastanza (4/5) e l'ultimo 4,7% si considera molto più informato di prima dopo la lettura di un articolo sul sito (5/5).

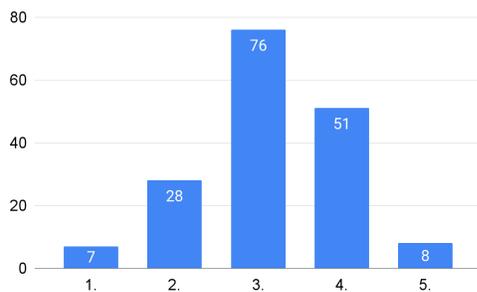


Figura 3.13: Numero delle risposte su *Comprensione di un argomento scientifico*.

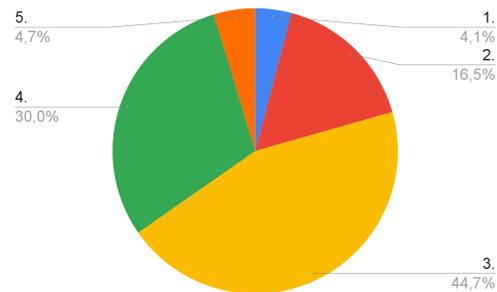


Figura 3.14: Percentuali delle risposte su *Comprensione di un argomento scientifico*

Capitolo 4

Wikipedia per i vari ruoli della comunità accademica

Il seguente capitolo indagherà sull'utilizzo di Wikipedia da parte dei membri della comunità scientifica del dipartimento. Questo segmento della nostra indagine ci permetterà di identificare le principali differenze che distinguono studenti triennali, magistrali, dottorandi, docenti e ricercatori in relazione a questa enciclopedia digitale. Ogni categoria di partecipanti, caratterizzata dal proprio ruolo all'interno del Dipartimento, si troverà ad affrontare un insieme personalizzato di domande. Questo approccio mirato si propone di svelare come il ruolo di ciascun individuo influisca sulla sua percezione di Wikipedia come risorsa scientifica. I risultati offerti da questa sezione sono frutto di una ricerca condotta su un numero relativamente basso di persone, precisamente 38 studenti triennali, 33 studenti magistrali, 41 dottorandi, 45 professori e 13 ricercatori, quindi le conclusioni che potremo trarre si riferiranno ad un'analisi delle risposte fortemente qualitativa.

4.1 Studenti triennali

Gli studenti triennali emergono come le figure più giovani del dipartimento, il cui metodo di studio potrebbe essere più incerto rispetto a quello di altre categorie. Esploriamo le risposte date dagli studenti analizzando le loro abitudini accademiche nei confronti di Wikipedia. Il sondaggio è stato eseguito su 38 studenti.

4.1.1 Domanda: "Quanto è stato utile Wikipedia durante il suo percorso universitario?"

La domanda è stata posta consentendo al partecipante di rispondere secondo una scala di gradimento che va da 1 a 5 dove 1 indica "Inutile" e 5 indica "Fondamentale". Il 10,5% degli studenti intervistati ritiene che Wikipedia sia stata inutile durante il suo percorso universitario, votando 1/5, il 39,5% ha attribuito un valore 2/5 all'utilità di Wikipedia in ambito accademico, mentre il 31,6% ha

votata sufficienza, 3/5. Il 10,5% l'ha trovata spesso utile, votandola 4/5, mentre il 7,5% degli studenti ritiene che Wikipedia sia uno strumento fondamentale per il suo percorso universitario, attribuendo un valore di 5/5 all'utilità della piattaforma in ambito accademico. La media dei risultati è 2,75/5, ovvero un valore di poco insufficiente: la conclusione è sensata se confrontata con le analisi svolte nella Domanda 3 (??), dove la maggioranza dei fisici ha dichiarato di utilizzare Wikipedia per trovare informazioni generiche, o con le risposte della *Domanda 16* (3.6) dove gran parte degli intervistati ha dichiarato di preferire altre forme di informazione rispetto a Wikipedia. Il risultato ci suggerisce che uno studente triennale su due valuta l'utilità di Wikipedia insufficiente, riflettendo la sensazione di sfiducia generale che la comunità accademica possiede nei confronti del sito.

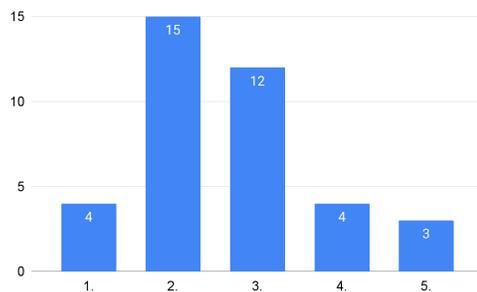


Figura 4.1: Numero delle risposte su *Utilità di Wikipedia percorso triennale*

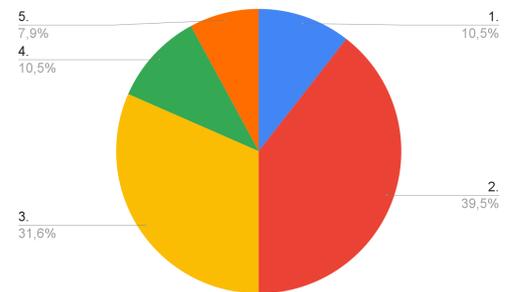


Figura 4.2: Percentuali delle risposte su *Utilità di Wikipedia percorso triennale*

4.1.2 Domanda: "Con che frequenza utilizza Wikipedia durante una sessione di studio?"

I partecipanti sono stati invitati ad esprimere con che frequenza ricorrono alla piattaforma durante una sessione di studio. Il 13,2% degli studenti afferma di non utilizzare mai Wikipedia in tale ambito, mentre la stragrande maggioranza, pari al 68,4%, dichiara di farne uso al massimo una o due volte. Il 13,2% degli intervistati indica di consultare Wikipedia con una frequenza di 3-4 volte, mentre il 5,3% degli studenti ammette di ricorrere alla piattaforma con una frequenza più elevata, pari a 5-6 volte durante una singola sessione di studio. Questo suggerisce che Wikipedia sia uno strumento utile per tutti, ma fondamentale solo per una piccola porzione di studenti.

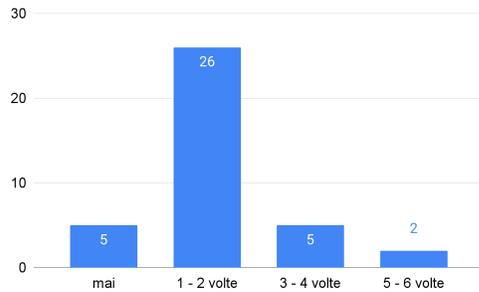


Figura 4.3: Numero delle risposte su *Frequenza ed utilizzo percorso triennale*

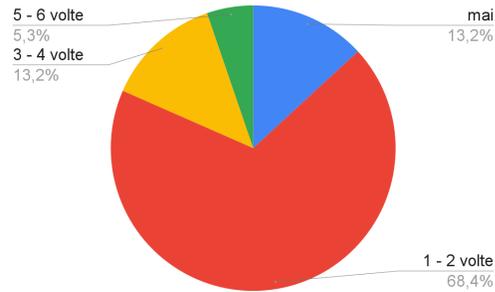


Figura 4.4: Percentuali delle risposte su *Frequenza ed utilizzo percorso triennale*

4.1.3 Domanda: "E' mai stato incoraggiato da un docente ad utilizzare Wikipedia come fonte per le proprie ricerche scientifiche?"

Il 91,9% degli intervistati ha dichiarato di non aver mai ricevuto incoraggiamenti da parte dei docenti rispetto all'utilizzo di Wikipedia come fonte d'informazione per le proprie ricerche scientifiche. Al contrario, l'8,1% degli studenti ha indicato di aver ricevuto incoraggiamenti in tal senso. Questo risultato evidenzia una marcata cautela da parte del corpo docente nel promuovere Wikipedia come fonte affidabile per ricerche scientifiche, a causa di considerazioni legate alla verificabilità e alla robustezza delle informazioni presenti sulla piattaforma. Tale prospettiva riflette la natura critica e selettiva dell'approccio accademico nei confronti di Wikipedia.

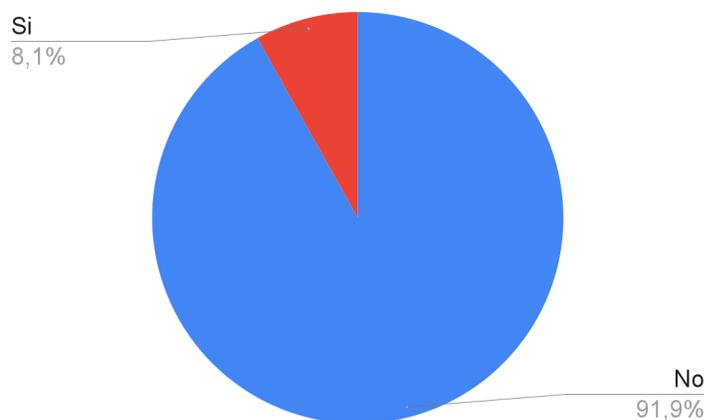


Figura 4.5: Percentuali delle risposte su *Incoraggiamento dei docenti*

4.1.4 Domanda: "Utilizza Wikipedia con la stessa frequenza con cui lo utilizzava durante la scuola secondaria?"

L'analisi delle risposte a questa domanda offre un interessante quadro sul cambiamento delle abitudini di consultazione di Wikipedia tra gli studenti nel loro passaggio dalla scuola secondaria all'università. Le risposte riflettono una varietà di prospettive differenti, delineando chiaramente la diversità di percezioni e comportamenti tra gli intervistati. Il 23,7% degli studenti ha indicato di utilizzare Wikipedia "molto meno" rispetto alla frequenza durante la scuola secondaria. Allo stesso modo, un 21,1% ha dichiarato di farne uso "un po' meno". Un altro 23,7% afferma di avere mantenuto la stessa frequenza di utilizzo di Wikipedia rispetto alla scuola secondaria. In contrasto, il 23,7% degli intervistati ha segnalato un aumento nell'utilizzo, indicando di consultare Wikipedia "un po' di più". Infine, il 7,9% degli studenti ha evidenziato un aumento significativo dell'utilizzo della piattaforma selezionando la risposta "Molto di più". I risultati ci suggeriscono che non esiste una vera e propria tendenza riguardo al maggiore o minore utilizzo di Wikipedia durante gli studi universitari rispetto a quelli secondari e che in generale ogni studente sviluppa il proprio metodo di studio, il quale prevede con egual probabilità un possibile abbandono o avvicinamento alla piattaforma.

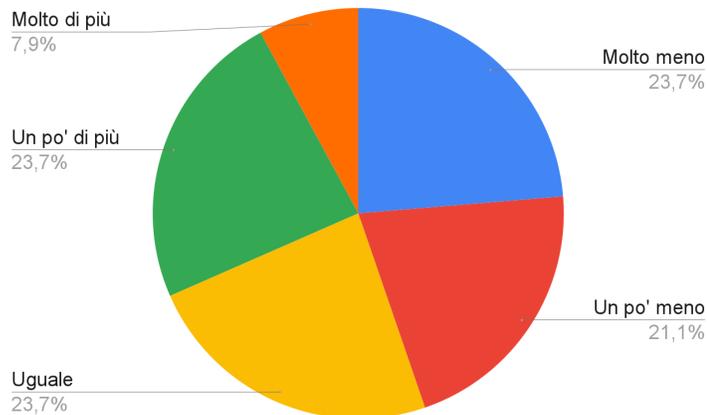


Figura 4.6: Percentuali delle risposte su *Confronto di utilizzo tra scuola secondaria e percorso triennale*

4.2 Studenti magistrali

Nell'esplorare il coinvolgimento degli studenti magistrali del Dipartimento di Fisica di Bologna con Wikipedia, ci addentriamo nelle specifiche di questa fase avanzata del percorso accademico. Attraverso le risposte fornite a diverse domande e delineiamo il paesaggio delle percezioni e delle abitudini degli studenti magistrali nei confronti di Wikipedia. Il sondaggio è stato effettuato su 33 studenti magistrali.

4.2.1 Domanda: "Quanto è stato utile Wikipedia durante il tuo percorso universitario?"

L'analisi delle risposte degli studenti magistrali a questa domanda rivela una gamma diversificata di percezioni sull'utilità di Wikipedia nel contesto accademico. E' stato chiesto di valutare la domanda utilizzando una scala di valutazione da 1 a 5, dove 1 rappresenta l'utilità minima e 5 l'utilità massima della risorsa. Il 6,1% degli studenti ha valutato l'utilità di Wikipedia durante il suo percorso accademico come 1/5; il 15,2% ha assegnato un punteggio di 2/5, esprimendo una percezione di limitata utilità; il 45,5% degli studenti ha valutato Wikipedia con un 3/5, indicando un'apprezzabile, seppur media, utilità accademica; il 24,2% ha assegnato un punteggio di 4/5, sottolineando un'apprezzabile utilità di Wikipedia e un ultimo 9,1% degli studenti ha assegnato il massimo punteggio di 5/5, ritenendo la piattaforma fondamentale per il proprio percorso universitario. Questi risultati evidenziano che generalmente, lo strumento di Wikipedia è stato sufficientemente utile durante il percorso universitario degli intervistati.

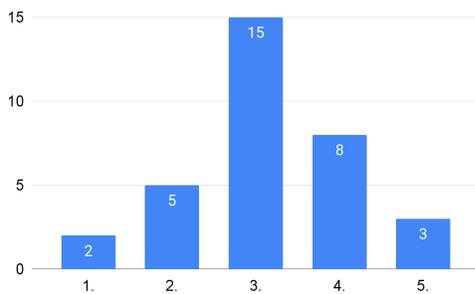


Figura 4.7: Numero delle risposte su *Utilità di Wikipedia percorso magistrale*

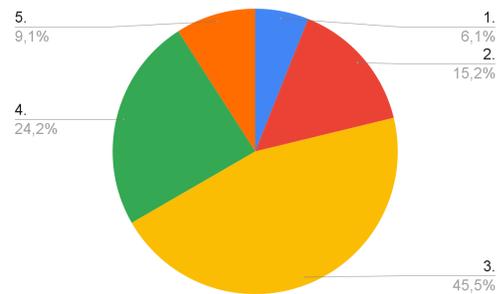


Figura 4.8: Percentuali delle risposte su *Utilità di Wikipedia percorso magistrale*

4.2.2 Domanda: "Con che frequenza utilizza Wikipedia durante una sessione di studio?"

Esaminando le risposte degli studenti magistrali, emerge un quadro sfaccettato delle loro abitudini di consultazione di Wikipedia durante le sessioni di studio. La distribuzione delle frequenze indica differenti livelli di ricorso a questa piattaforma informativa. Il 3% degli studenti magistrali ha affermato di non utilizzare mai Wikipedia durante le sessioni di studio, mentre una maggioranza del 63,6%, ha dichiarato di farne uso 1-2 volte, indicando un impiego regolare ma non eccessivo di Wikipedia come supporto allo studio. Il 24,2% degli intervistati ha indicato di consultare Wikipedia con una frequenza di 3-4 volte, suggerendo un impiego più intensivo rispetto al gruppo che ne fa un uso sporadico. Solo il 3% degli studenti ha ammesso di ricorrere a Wikipedia 5-6 volte durante le sessioni di studio, mentre il 6,1% ha dichiarato di farne uso più di otto volte.

Confrontando queste risposte con quelle degli studenti triennali, emerge un interessante spunto di riflessione. Per entrambe le categorie la maggioranza degli studenti triennali si attesta nell'utilizzo moderato di Wikipedia (68,4% con 1-2 volte) ma gli studenti magistrali mostrano una tendenza più

positiva, con una percentuale significativa di persone (il 24,2%) che ricorrono alla piattaforma più frequentemente durante una sessione di studio (3-4 volte).

Questi risultati ci suggeriscono che Wikipedia sia uno strumento utilizzato da entrambe le categorie di studenti, ma la sua importanza può variare notevolmente durante il percorso universitario. Questa diversità di approcci potrebbe riflettere le esigenze specifiche e il livello di approfondimento richiesto nei corsi di laurea magistrale, suggerendoci che Wikipedia potrebbe risultare più utile per articoli specializzati piuttosto che per argomenti più generici affrontati durante la triennale.

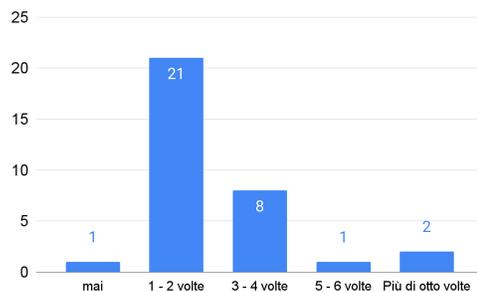


Figura 4.9: Numero delle risposte su *Frequenza ed utilizzo percorso magistrale*

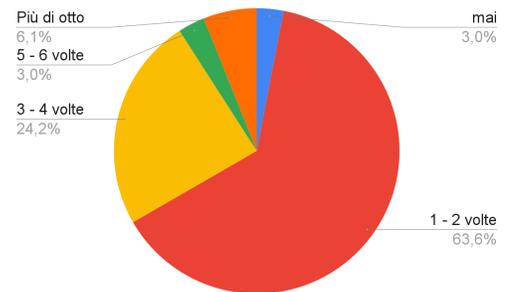


Figura 4.10: Percentuali delle risposte su *Frequenza ed utilizzo percorso magistrale*

4.2.3 Domanda: "E' mai stato incoraggiato da un docente ad utilizzare Wikipedia come fonte per le proprie ricerche scientifiche?"

Analizzando le risposte degli studenti magistrali a questa domanda, emerge un chiaro trend negativo nella percezione del coinvolgimento dei docenti nel promuovere l'utilizzo di Wikipedia come fonte nelle ricerche scientifiche, così come suggerivano anche le risposte date dagli studenti triennali. L'87,9% degli studenti ha dichiarato di non aver mai ricevuto incoraggiamenti da parte dei docenti a utilizzare Wikipedia come fonte per le proprie ricerche scientifiche, contro un 12,1% di studenti che ha indicato di aver ricevuto incoraggiamenti in tal senso.

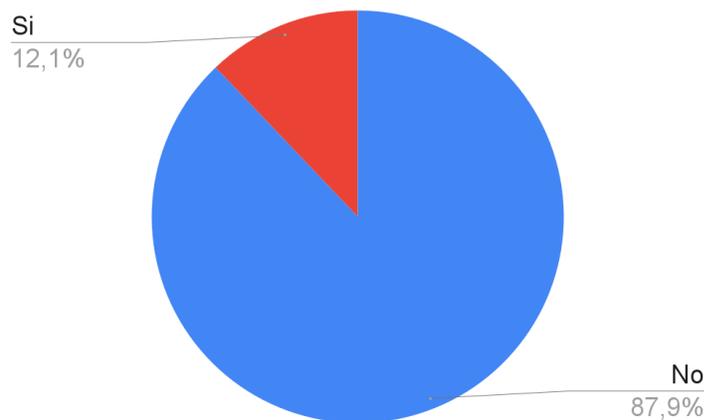


Figura 4.11: Percentuali delle risposte su *Incoraggiamento dei docenti su percorso magistrale*

4.2.4 Domanda: "Utilizza Wikipedia con la stessa frequenza con cui lo utilizzava durante il suo percorso triennale?"

Esaminando le risposte degli studenti magistrali a questa domanda, emergono diverse sfumature nelle loro abitudini di consultazione di Wikipedia rispetto al periodo del percorso triennale.

Il 6,1% degli studenti magistrali ha indicato di utilizzare Wikipedia "molto meno" rispetto alla frequenza di utilizzo durante il percorso triennale, il 39,4% ha dichiarato di farne uso "un po' meno", mentre il 45% degli intervistati ha sottolineato di mantenere la stessa frequenza rispetto al percorso triennale, suggerendo una tendenza alla continuità nell'approccio e utilizzo di questa risorsa informativa. Il 9,1% degli studenti magistrali ha indicato di consultare Wikipedia "un po' di più", suggerendo un aumento delle loro interazioni con la piattaforma rispetto al periodo triennale.

Questi risultati indicano che la maggioranza degli studenti magistrali mantiene una certa stabilità nelle abitudini di utilizzo di Wikipedia, mentre una parte significativa ha sperimentato una riduzione in tal senso. Questa varietà di risposte può essere interpretata come riflesso delle esigenze più avanzate del percorso magistrale e delle diverse prospettive sulla rilevanza di Wikipedia in questa fase avanzata degli studi accademici.

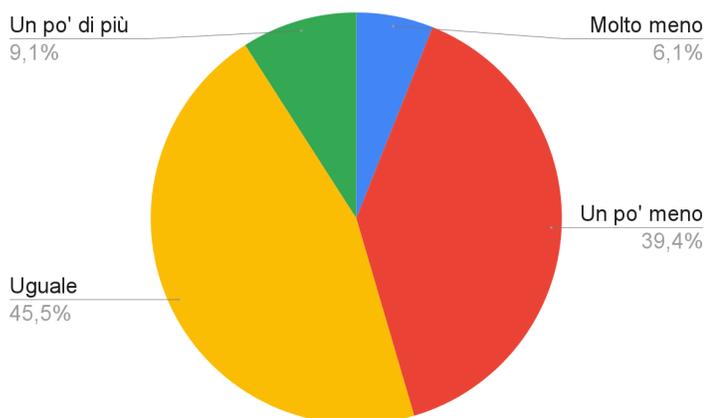


Figura 4.12: Percentuali delle risposte su *Confronto di utilizzo tra scuola secondaria e percorso triennale*

4.2.5 Domanda: "Quanto è stato utile Wikipedia nella stesura della sua tesi triennale?"

L'analisi delle risposte degli studenti magistrali riflette diverse percezioni sull'utilità di Wikipedia nella fase di redazione della tesi triennale. La scala di valutazione da 1 a 5, dove 1 rappresenta l'utilità minima e 5 l'utilità massima, offre un quadro dettagliato delle opinioni degli intervistati. La maggioranza degli studenti magistrali, pari al 45,5%, ha attribuito a Wikipedia il punteggio più basso di 1/5, indicando una percezione di limitata utilità durante la stesura della tesi triennale. Un altro 21,2% ha valutato l'utilità di Wikipedia con un 2/5, esprimendo un'apprezzabile, seppur modesta, utilità nella fase di redazione. Il 27,3% degli studenti ha assegnato un punteggio di 3/5, mentre solo il 6% ha assegnato i punteggi più alti di 4/5 o 5/5. Questa conclusione ci permette di dire che Wikipedia non è considerato dagli studenti magistrali del difa come una fonte di informazione affidabile da utilizzare durante la stesura di una tesi triennale.

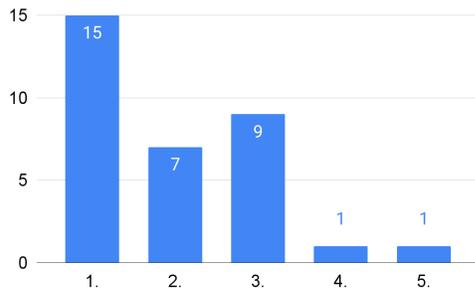


Figura 4.13: Numero delle risposte su *Utilità di Wikipedia per la tesi triennale*

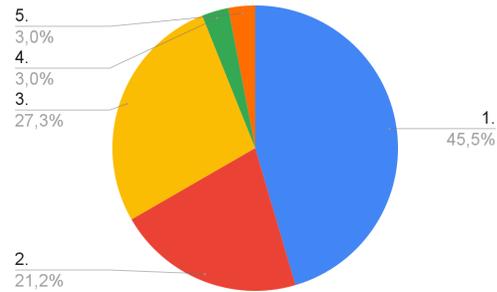


Figura 4.14: Percentuali delle risposte su *Utilità di Wikipedia per la tesi triennale*

4.3 Dottorandi

Esploriamo ora il ruolo di Wikipedia tra i dottorandi del Dipartimento di Fisica di Bologna, analizzando le risposte fornite alle domande poste in questa specifica categoria accademica.

4.3.1 Domanda: "Quanto è stato utile Wikipedia durante il tuo percorso universitario?"

L'analisi delle risposte dei dottorandi a questa domanda evidenzia una gamma diversificata di percezioni sull'utilità di Wikipedia durante il loro percorso accademico. Il 7,3% dei dottorandi ha valutato l'utilità di Wikipedia con il punteggio più basso di 1/5, mentre un significativo 43,9% ha assegnato un punteggio di 2/5, sottolineando una percezione di utilità modesta della piattaforma durante il percorso universitario. Il 22,0% degli intervistati ha assegnato un punteggio di 3/5 mentre il 17,1% ha assegnato il punteggio di 4/5, indicando un livello significativo di utilità durante il percorso universitario. Solo il 9,6% dei dottorandi ha assegnato il massimo punteggio di 5/5, ritenendo Wikipedia fondamentale per il proprio percorso accademico. Questi risultati suggeriscono una che le percezioni degli studenti dottorandi riguardo all'utilità di Wikipedia riconosce un'utilità moderata del sito durante un percorso di di laurea in fisica, con una minoranza che considera Wikipedia fondamentale per il proprio percorso universitario.

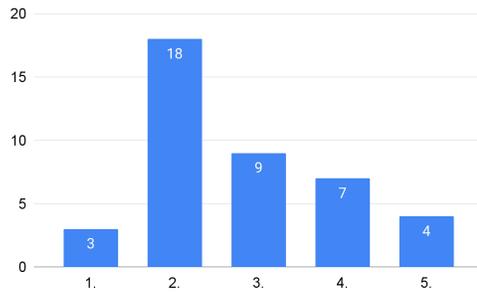


Figura 4.15: Numero delle risposte su *Utilità di Wikipedia per i dottorandi*

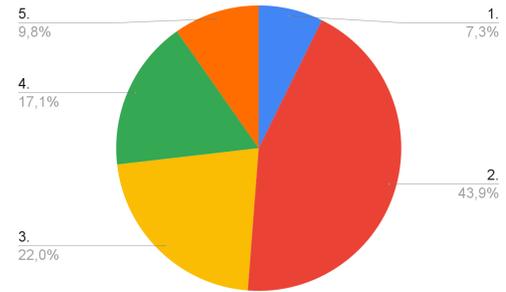


Figura 4.16: Percentuali delle risposte su *Utilità di Wikipedia per i dottorandi*

4.3.2 Domanda: "Con che frequenza utilizza Wikipedia durante una sessione di studio?"

Esaminando le risposte dei dottorandi, emergono differenti modalità di ricorso a Wikipedia durante le sessioni di studio. La distribuzione delle frequenze indica chiaramente variazioni nei livelli di utilizzo di questa piattaforma informativa se confrontate con le risposte date da studenti magistrali e triennali. Il 22,5% dei dottorandi ha dichiarato di non utilizzare mai Wikipedia durante le sessioni di studio. Al contrario una percentuale significativa del 65,0% ha dichiarato di farne uso 1-2 volte, indicando un impiego generale di Wikipedia, regolare ma non eccessivo, come risorsa di supporto allo studio. Una minoranza, pari al 12,5%, ha indicato di consultare Wikipedia con una frequenza più elevata di 3-4 volte durante le sessioni di studio. Confrontando queste risposte con quelle degli studenti triennali e magistrali, emerge una diversità di approcci. La maggioranza degli studenti triennali e dottorandi in generale tende ad utilizzare Wikipedia 1-2 volte durante una sessione di studio, ma gli studenti magistrali mostrano una tendenza più marcata all'utilizzo frequente, con una significativa percentuale (24,2%) che ricorre alla piattaforma più frequentemente durante una sessione di studio (3-4 volte).

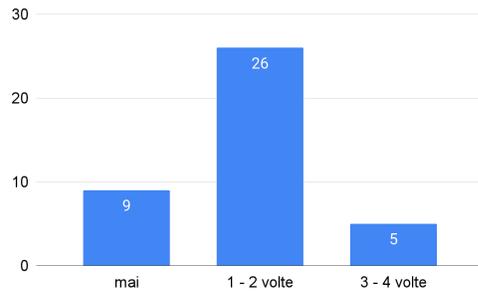


Figura 4.17: Numero delle risposte su *Frequenza ed utilizzo per i dottorandi*

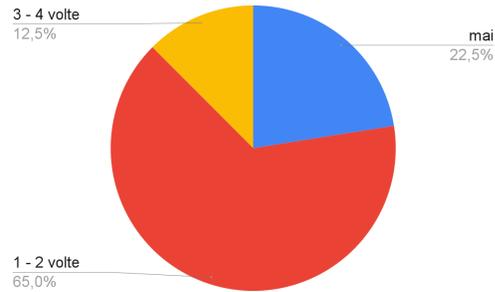


Figura 4.18: Percentuali delle risposte su *Frequenza ed utilizzo per i dottorandi*

4.3.3 Domanda: "Utilizza Wikipedia con la stessa frequenza con cui lo utilizzava durante il corso di laurea magistrale?"

Esaminando le risposte dei dottorandi a questa domanda, emergono differenti pattern nelle abitudini di utilizzo di Wikipedia rispetto al periodo della laurea magistrale. Il 31,7% dei dottorandi ha dichiarato di utilizzare Wikipedia "molto meno" rispetto alla frequenza durante il corso di laurea magistrale, indicando un cambiamento significativo nelle loro abitudini di ricerca. Allo stesso modo, il 36,6% ha dichiarato di farne uso "un po' meno", suggerendo una riduzione ma non una completa interruzione dell'utilizzo di Wikipedia rispetto al periodo precedente. Il 22% degli intervistati ha sottolineato di mantenere la stessa frequenza di utilizzo di Wikipedia rispetto al corso di laurea magistrale e solo il 9,8% dei dottorandi ha indicato di consultare Wikipedia "un po' più di prima". Questi risultati ci mostrano che la tendenza generale è quella di abbandonare Wikipedia man mano che si cresce e si fa esperienza in ambito accademico. Wikipedia risulta quindi un ottimo strumento per chi inizia e offre degli ottimi spunti di riferimento per compiere delle ricerche di carattere scientifico.

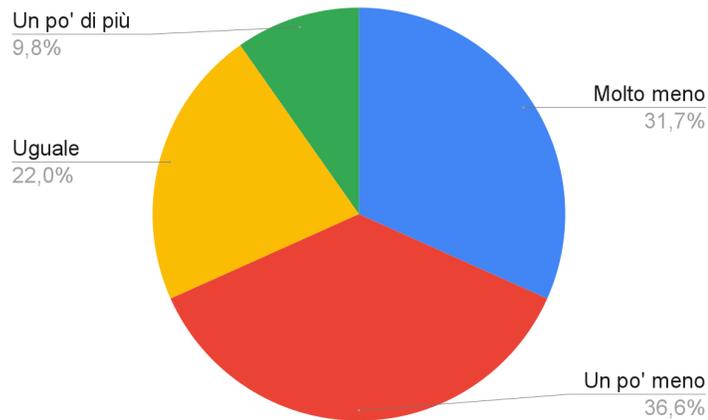


Figura 4.19: Percentuali delle risposte su *Confronto di utilizzo tra dottorando e percorso magistrale*

4.3.4 Domanda: "Quanto consulta Wikipedia per motivi legati all'attività di tutoraggio?"

L'analisi delle risposte dei dottorandi a questa domanda fornisce una visione dettagliata del ruolo di Wikipedia nelle attività di tutoraggio all'interno del Dipartimento di Fisica di Bologna.

Il 41,1% dei dottorandi ha valutato con 1/5 l'utilità di Wikipedia per motivi legati all'attività di tutoraggio, indicando una percezione generale di limitata utilità per questa specifica funzione. Allo stesso modo, il 31,6% ha assegnato un punteggio di 2/5, suggerendo conclusione simile alla precedente. Il 16,4% degli intervistati ha attribuito un punteggio di 3/5, e solo il 7,9% ha assegnato un punteggio di 4/5, sottolineando un'apprezzabile utilità di Wikipedia per questa specifica funzione. Nessun partecipante ha assegnato il massimo punteggio di 5/5. Questi risultati indicano che i dottorandi attribuiscono un livello basso di utilità a Wikipedia per motivi legati all'attività di tutoraggio, con una percezione di utilità moderata in questo specifico contesto.

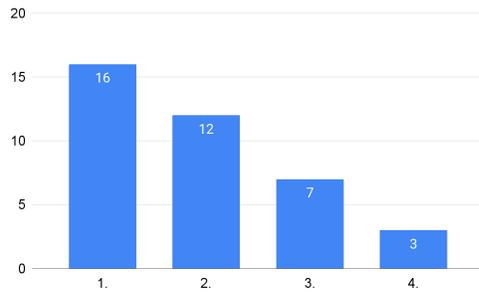


Figura 4.20: Numero delle risposte su *Utilità di Wikipedia per il tutoraggio*

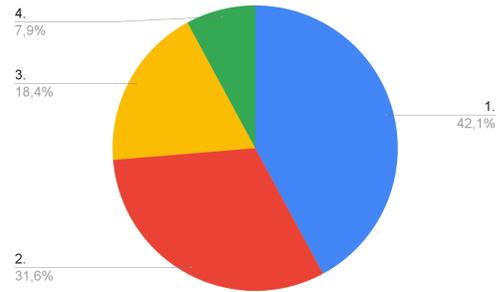


Figura 4.21: Percentuali delle risposte su *Utilità di Wikipedia per il tutoraggio*

4.4 Docenti

Approfondiamo la visione dei 45 docenti del Dipartimento di Fisica di Bologna che hanno preso parte al sondaggio, analizzando la relazione che esiste tra il ruolo di insegnante e l'utilizzo di Wikipedia sul lavoro, esaminando le risposte specifiche alle domande rivolte a questa categoria accademica.

4.4.1 Domanda: "Con che frequenza utilizza Wikipedia durante una giornata lavorativa?"

Esaminando le risposte dei docenti a questa domanda, si osserva un quadro delle loro abitudini di consultazione di Wikipedia durante una giornata lavorativa presso il Dipartimento di Fisica di Bologna. Il 20% dei docenti ha dichiarato di non utilizzare mai Wikipedia durante una giornata lavorativa. Al contrario il 71,1%, ha indicato di farne uso 1-2 volte, evidenziando una tenenza generale di impiego regolare ma non eccessivo di Wikipedia come strumento informativo durante le attività lavorative. L'8,9% ha indicato di consultare Wikipedia con una frequenza più elevata, compresa tra 3-4 volte durante una giornata lavorativa. È interessante notare che queste risposte sono in linea con quelle fornite da studenti e dottorandi nel contesto delle stesse domande. La prevalenza di un utilizzo moderato suggerisce una somiglianza nelle modalità di consultazione di Wikipedia tra docenti e studenti, indicando che gli scopi e le modalità con cui viene utilizzata la piattaforma risultano più o a meno uguali per tutti.

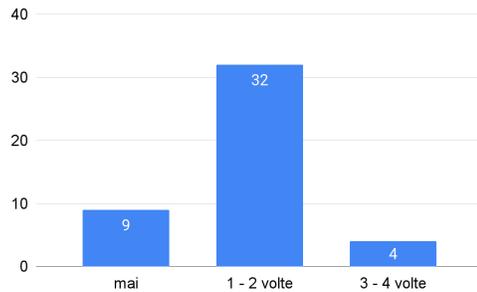


Figura 4.22: Numero delle risposte su *Frequenza e utilizzo docenti*

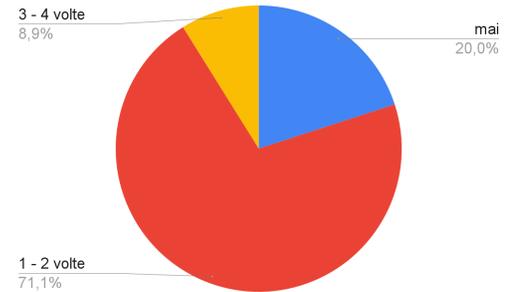


Figura 4.23: Percentuali delle risposte su *Frequenza e utilizzo docenti*

4.4.2 Domanda: "Valuti Wikipedia come strumento didattico"

Le risposte dei docenti a questa domanda offrono una prospettiva sul modo in cui valutano Wikipedia come strumento didattico nel contesto accademico. Il 17,6% dei docenti ha attribuito il punteggio più basso di 1/5 a Wikipedia come risorsa per l'insegnamento, mentre il 31,1% ha votato 2/5. Questo risultato suggerisce che l'utilità della piattaforma è limitata. Il 31,1% degli intervistati ha assegnato il punteggio di 3/5, il 15,6% di 4/5 e il 4,4% di risposte sono relative al massimo punteggio 5/5, indicando che circa un docente su cinque al dipartimento ritiene Wikipedia una risorsa utile alla didattica. Questi risultati riflettono opinioni mediamente insufficienti tra i docenti riguardo all'utilità di Wikipedia come strumento didattico, con una piccola parte che invece ne riconosce un valore superiore.

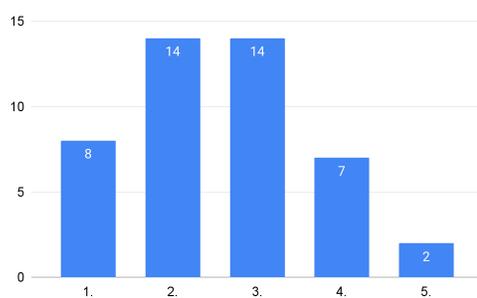


Figura 4.24: Numero delle risposte su *Utilità di Wikipedia come strumento didattico*

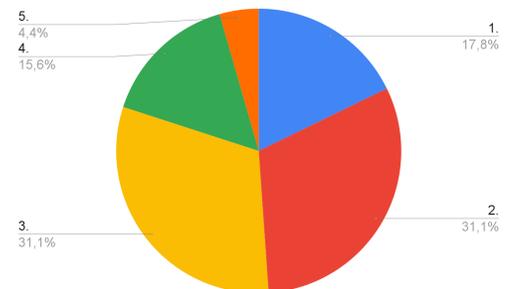


Figura 4.25: Percentuali delle risposte su *Utilità di Wikipedia come strumento didattico*

4.4.3 Domanda: "Ha mai suggerito di utilizzare Wikipedia ad un suo alunno?"

L'analisi delle risposte dei docenti a questa domanda fornisce una visione sulle pratiche di consiglio riguardo all'utilizzo di Wikipedia nei confronti degli studenti.

Il 44,4% dei docenti ha confermato di aver suggerito l'utilizzo di Wikipedia ad almeno uno dei propri studenti. Dall'altra parte, il 55,6% ha dichiarato di non aver mai fornito questo suggerimento.

Questi risultati indicano che una percentuale significativa di docenti ha incoraggiato l'utilizzo della piattaforma da parte degli studenti in alcune circostanze.

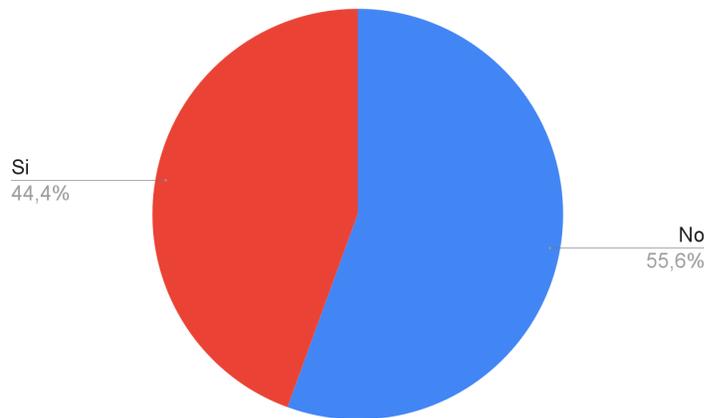


Figura 4.26: Percentuali delle risposte su *Suggerire Wikipedia per lo studio*

4.4.4 Domanda: "Ha mai utilizzato Wikipedia come fonte per scrivere un articolo scientifico?"

Solo due docenti su quarantacinque, corrispondenti al 4,4%, hanno dichiarato di aver utilizzato Wikipedia come fonte di informazione per la stesura di un articolo scientifico. Questi risultati indicano che la maggioranza dei docenti del Dipartimento di Fisica di Bologna non considera Wikipedia come una fonte primaria per la produzione di articoli scientifici, confermando la tendenza alla cautela nell'uso di questa piattaforma nelle attività di ricerca accademica avanzata.

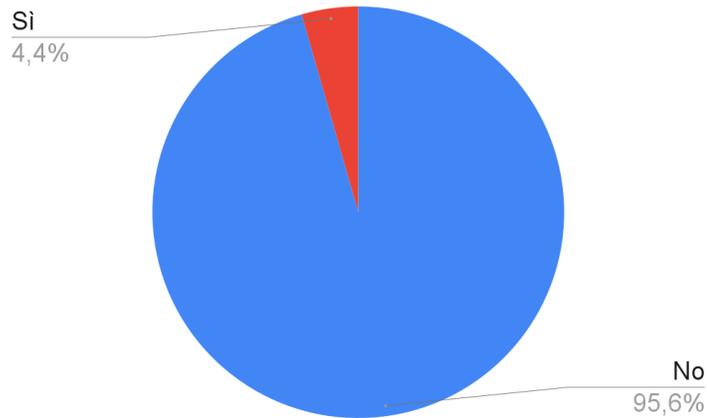


Figura 4.27: Percentuali delle risposte su *Wikipedia come fonte per articoli scientifici*

4.5 Ricercatori

Esaminiamo ora le risposte dei ricercatori del Dipartimento di Fisica di Bologna, focalizzandoci sulle domande mirate a questa specifica categoria accademica. Notiamo che queste risposte si riferiscono a un piccolo gruppo di ricercatori, il che rende i risultati puramente qualitativi, offrendo spunti di riflessioni limitati alla portata del campione studiato.

4.5.1 Domanda: "Con che frequenza utilizza Wikipedia durante una giornata lavorativa?"

L'analisi delle risposte dei ricercatori a questa domanda offre uno sguardo sulle loro abitudini di consultazione di Wikipedia durante le attività lavorative presso il Dipartimento di Fisica di Bologna, e ci suggerisce che la tendenza all'utilizzo della piattaforma è scarsa. Il 38,5% dei ricercatori infatti ha dichiarato di non utilizzare mai Wikipedia durante una giornata lavorativa, il 53,8% ha indicato di farne uso 1-2 volte, sottolineando un utilizzo non eccessivo di Wikipedia come risorsa informativa durante le attività lavorative. Un solo ricercatore (quindi il 7,7%) ha dichiarato di consultare Wikipedia con una frequenza più elevata, compresa tra le 5 e le 6 volte durante una giornata lavorativa. Questi risultati suggeriscono che una parte significativa di ricercatori fa un utilizzo moderato o limitato di Wikipedia durante le attività quotidiane. La presenza di chi non fa mai utilizzo della piattaforma potrebbe riflettere una preferenza per altre fonti o una cautela nell'utilizzare Wikipedia come risorsa d'informazione primaria.

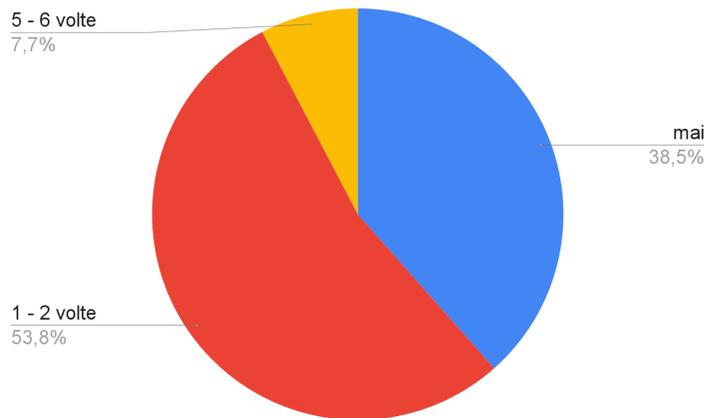


Figura 4.28: Percentuali delle risposte su *Frequenza ed utilizzo ricercatori*

4.5.2 Domanda: "Valuti Wikipedia come strumento di ricerca"

Le risposte fornite dai ricercatori a questa domanda evidenziano una distribuzione equa tra le diverse valutazioni attribuite a Wikipedia come strumento di ricerca, mettendo in risalto opinioni contrastanti nei confronti della piattaforma. Il 15,4% dei ricercatori ha assegnato il punteggio più basso di 1/5, indicando una percezione di Wikipedia come scarso strumento di ricerca. Un altro 15,4% ha dato il punteggio di 2/5, sottolineando una valutazione altrettanto bassa. Un 23,1% ha attribuito il punteggio di 3/5, mentre altrettanti ricercatori hanno assegnato il punteggio di 4/5. L'ultimo 23,1% degli intervistati ha dato il massimo punteggio di 5/5, indicando una percezione di Wikipedia come ottimo strumento di ricerca. Sottolineiamo nuovamente, che le opinioni dei ricercatori su questa domanda sono differenti. E' importante notare che i capitoli precedenti della ricerca hanno già approfondito il ruolo di Wikipedia come strumento di ricerca, fornendo un contesto più ampio per interpretare queste risposte.

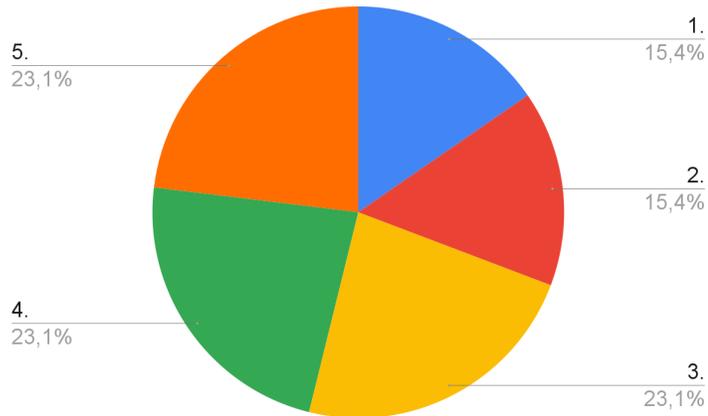


Figura 4.29: Percentuali delle risposte su *Wikipedia come strumento di ricerca*

4.5.3 Domanda: "Ha mai utilizzato Wikipedia come fonte per la scrittura di un articolo scientifico?"

La totalità dei ricercatori intervistati ha dichiarato di non aver mai utilizzato Wikipedia come fonte per la scrittura di un articolo scientifico. Questi risultati indicano una netta tendenza tra i ricercatori del Dipartimento di Fisica di Bologna a non considerare Wikipedia come una fonte primaria per la produzione di articoli scientifici, confermando la cautela diffusa nell'utilizzo di Wikipedia per la ricerca accademica.

Capitolo 5

Conclusioni

Durante lo sviluppo di questa tesi ci siamo interrogati sul ruolo assunto da Wikipedia nei confronti di una comunità scientifica specializzata ed accademica come quella del Dipartimento di Fisica e Astronomia di Bologna. I dati raccolti dal nostro sondaggio e dalle ricerche citate ci hanno dimostrato che Wikipedia si presenta come un ottimo strumento di divulgazione, chiaro, affidabile e tendenzialmente completo, che offre una visione a 360 gradi su una vasta gamma di argomenti scientifici e non. La natura collettiva della piattaforma si è rivelata essere la caratteristica più importante dell'enciclopedia, poiché garantisce un processo di revisione continuo, svolto da migliaia di editor provenienti da ogni parte del mondo. Il concetto di collaboratività è molto affine a quello di comunità scientifica: tale modello può essere adottato con successo anche in contesti simili come progetti scientifici, collaborazioni interdisciplinari o altre iniziative di diffusione della conoscenza. La collaborazione diventa lo strumento più efficace per la divulgazione solo se partecipano attivamente numerosi individui. Questa conclusione potrebbe aprire la strada ad un coinvolgimento più attivo e diretto da parte dei membri del dipartimento di fisica di Bologna come editor sulla piattaforma. La partecipazione attiva potrebbe non solo contribuire a migliorare la qualità degli articoli scientifici presenti su Wikipedia ma anche arricchire il dibattito e la diffusione della conoscenza scientifica attraverso questo medium ampiamente accessibile. Il successo del modello collaborativo di Wikipedia apre la strada a nuove prospettive di collaborazione e condivisione della conoscenza in materia di Fisica, indicando che la formula di una comunità globale di contributori può essere applicata con successo in varie discipline scientifiche e contesti di ricerca. La qualità comprovata degli articoli e la loro completezza, hanno reso Wikipedia uno strumento d'informazione versatile, adattabile agli scopi di utilizzo più vari, utile per ricerche superficiali o approfondite. Un progetto collaborativo di questa portata possiede dei limiti non indifferenti inerenti alla veridicità delle informazioni e alla verificabilità delle fonti; per queste ragioni l'ambiente accademico si pone con un atteggiamento generale di sfiducia nei confronti del sito. Notiamo però che questa tendenza non è appoggiata dai dati, che ci hanno dimostrato che gli errori contenuti in Wikipedia sono comparabili a quelli presenti all'interno di altri testi d'informazione peer-reviewed, e che quindi tale sensazione di diffidenza non è giustificata. Wikipedia sul suo sito non si dichiara mai come uno strumento di informazione primaria, bensì come un'enciclopedia neutra e universale, risorsa terziaria che raccoglie le informazioni più importanti riguardo qualsivoglia argomento in un unico dominio. Il fatto che un intervistato su tre utilizzi Wikipedia per approfondire argomenti di ricerca complessi, dimostra

che il sito web ad oggi supera persino le proprie aspettative, trasformando la piattaforma nell'hub di informazioni più importante del mondo.

5.1 Limiti dello studio

Ecco alcuni dei limiti della nostra ricerca:

1. *Dimensione del campione:* Alcuni dei risultati offerti, come quelli riportati nel Capitolo 4 (4) sono riferiti a domande a cui ha risposto un basso numero di intervistati, troppo pochi per potere trarre delle conclusioni valide in generale. Il numero di partecipanti non risulta necessariamente rappresentativo dell'intera popolazione di quel determinato ruolo all'interno del Dipartimento di Fisica di Bologna e quindi potrebbe esserci un rischio di generalizzazione eccessiva dei risultati.
2. *Specificità del contesto:* La ricerca è specifica per il Dipartimento di Fisica di Bologna. I risultati potrebbero non essere facilmente generalizzati ad altri dipartimenti o istituzioni accademiche.
3. *Risposte autodichiarate:* La ricerca si basa sulle risposte autodichiarate degli intervistati. Ciò potrebbe portare a un bias, poiché potrebbero non essere completamente onesti o potrebbero avere percezioni distorte delle proprie abitudini.

Capitolo 6

Ringraziamenti

Ringrazio il professor Gianfranco Enrico Campari, per avermi seguito ed aiutato durante la stesura della tesi e l'Università di Bologna per avermi offerto l'opportunità di vivere una piacevole esperienza accademica durante il mio percorso di studi in Fisica. Ringrazio Bologna, per avermi accolto tra le sue mura, così come un genitore abbraccia un figlio, come una nonna accarezza un nipote, come un fratello sostiene un amico. Ringrazio Bologna per avermi fatto dubitare di lei, di me e di noi insieme: ogni dubbio si è trasformato in crescita, ogni paura in consapevolezza, ogni lacrima in goccia di esperienza, che ha contribuito a un mare di vita che sto ancora imparando a solcare. Ringrazio la mia nonna, per la sua presenza, la sua pazienza, la sua essenza. La ringrazio perché ama e comprende, così come calma e riprende. La ringrazio per la sua disponibilità, per la sua accoglienza e per le sue preghiere, che finalmente possiamo dire aver funzionato. Ringrazio il nonno, che mi ha permesso tutto questo. Io e il nonno eravamo tanto vicini prima che morisse. L'ultima volta che l'ho visto vivo mi ha parlato di vita, o meglio mi ha chiesto di vita. Mi ha chiesto se avessi fatto bene, in generale, fino a quel punto e se gli gli fosse convenuto accogliere la morte senza rimpianti. Fu come se i ruoli quel giorno si fossero invertiti. Non penso che gli interessasse davvero sapere cosa pensavo a riguardo, perché la risposta che cercava sembrava avercela già davanti. Quel giorno il mio nonno mi ha insegnato che la vita è vera negli occhi di chi ami. Grazie a Veronica perché ci sei sempre stata. Ma proprio sempre. Ho un problema? Tac chiamo la Vero e questo ai miei occhi ti rende una supereroina. Come hai fatto tu senza una Vero? Grazie che mi conosci meglio di me, che sai sempre cosa dirmi, come dirmelo e che hai imparato a volermi bene non solo come un fratello ma come un amico. Spero che tu sappia che tutto ciò che hai fatto per me lo rifarei altre cento, mille, un milione di volte, così che da ogni tuo successo, io possa gioire insieme a te proprio come tu oggi stai sorridendo per me. Grazie a mia mamma e al nostro rapporto complicato. Grazie ad ogni litigio, ad ogni delusione, ad ogni lacrima versata. La nostra relazione mi ha insegnato che il rancore è un seme che non cresce sull'amore e che nonostante le avversità che abbiamo passato, il bene è sempre più forte del resto, e che l'amore resta amore anche quando è démodé. Grazie alla zia Marina e allo zio Armando, che più di tutti si sono interessati in questi anni al mio percorso universitario e lavorativo. Grazie alla vostra gentilezza e cortesia, alla vostra attenzione nei miei confronti. Non sono mai riuscito veramente a darvi indietro il bene che mi avete dato in questi anni e mi sento davvero fortunato a sapere che anche per voi, sono uno di famiglia. Un grazie e un forte abbraccio va anche a Marco e Matteo, ai piccoli Sebastian e Oliver, e agli zii Aija e Italo per

il sostegno e il bene che ci siamo voluti in questi anni. Grazie a Luca e Jacopo. Alziamo i calici alle nostre videochiamate, alle nostre serate e ai nostri abbracci. Grazie perché quando mi sentivo più solo che mai mi avete dato un motivo per essere felice. Grazie perché posso parlarvi di vita e mi parlate di vita. Da qualche tempo non riusciamo a vederci per bene come un tempo e le volte che succede, spesso, sembriamo assenti, come se non ci fosse nulla da dirsi, quando invece basterebbe dirsi tutto. Ma è proprio questo per me che rende speciale il nostro rapporto: la sua naturalezza lo fa accadere senza sforzo. Nessuno di noi si aspetta niente dagli altri, siamo solo lì per esserci, quando c'è bisogno di esserci. Grazie alla Mati, alla nostra crescita, al nostro bene. Da te ho imparato che a volte le farfalle a Pechino sbattono le ali solo per farmi felice. Grazie a Guido, Dani, Matte ed Ettore per non esserci mai dimenticati di noi. Grazie perché ogni volta che ci vediamo mi sembra di non essermene mai andato: possono passare le settimane e i mesi senza vederci ma quando succede il nostro entusiasmo non cambia, resta intenso come quando lo vivevamo a Varese. Grazie a Bonfa, Daniel, MF, DP, MG, Richi, Giulia e Alice, per avermi accompagnato durante gli studi, per avermi fatto vivere la fisica come non mi sarei mai aspettato. Grazie per gli appunti che ci siamo scambiati, per i consigli che ci siamo dati, per le risate che ci siamo fatti e per tutte le suonate insieme in Aldrovandi (per non parlare delle partite di golf...). Grazie alla Fisica perché ci ha uniti e grazie alla vita che ci ha tenuti insieme. Grazie a Tommi, Boffa, Anto, Nicole, Cate, Mari, Filippo, Antonio e Riccardo per avermi accompagnato ogni santo giorno in aula studio, dentro le mura di casa o nella vita quotidiana. Vorrei che questa giornata fosse tanto mia quanto vostra, perché dietro a ogni mio piccolo successo c'è stato il vostro sostegno, perché dietro ad ogni CFU c'è stato un gradino del Paleotti che abbiamo salito insieme e perché dietro ad ogni mia canzone ci sono state le vostre mani a battere. Non potrei esservi più grato di così. In quattro anni non sono solo cresciuto ma profondamente cambiato. Grazie a tutti voi ho imparato la gentilezza, la cortesia e la ragionevolezza. Vorrei dire "Ad altri cento di questi anni" ma sono sicuro che nessuno di noi lo vorrebbe davvero, anzi, con estremo piacere posso dire concluso il mio percorso universitario e dare inizio a una nuova vita.

Per sempre vostro, Francesco.

Bibliografia

- [1] Martin Hilbert and Priscila López. The world’s technological capacity to store, communicate, and compute information. *science*, 332(6025):60–65, 2011.
- [2] Cern, the birth of web. <https://home.cern/science/computing/birth-web>.
- [3] Fabio Volpi. Corso di storia dei linguaggi multimediali. NUMEN, Istituto di Innovazione Tecnologica e Digitale, 2015/2016.
- [4] Harri Oinas-Kukkonen. *Humanizing the web: change and social innovation*. Springer, 2013.
- [5] In *Encyclopædia Britannica*, volume 18, pages 257–286. Encyclopædia Britannica, 15th edition, 2007.
- [6] Wikipedia: l’enciclopedia libera. <https://it.wikipedia.org/wiki/Wiki>. 13 luglio 2023, 12:38.
- [7] ”wikipedia: Cinque pilastri”, wikipedia, l’enciclopedia libera. https://it.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Cinque_pilastri. 27 novembre 2022, 00.42.
- [8] John van Wyhe. Darwin online, the largest resource on darwin. <http://darwin-online.org.uk/>.
- [9] Dariusz Jemielniak and Eduard Aibar. Bridging the gap between wikipedia and academia. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(7):1773–1776, 2016.
- [10] Chesney Thomas. An empirical examination of wikipedia’s credibility. *First Monday*, 11(11), 2006.
- [11] Alexa rank: Everything you need to know about it. <https://kinsta.com/it/blog/alexa-rank/>. 18 Set 2023.
- [12] Joshua M Nicholson, Ashish Uppala, Matthias Sieber, Peter Grabitz, Milo Mordaunt, and Sean C Rife. Measuring the quality of scientific references in wikipedia: an analysis of more than 115m citations to over 800 000 scientific articles. *The FEBS journal*, 288(14):4242–4248, 2021.
- [13] Finn Årup Nielsen. Scientific citations in wikipedia. *arXiv preprint arXiv:0705.2106*, 2007.

- [14] Misha Teplitskiy, Grace Lu, and Eamon Duede. Amplifying the impact of open access: Wikipedia and the diffusion of science. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(9):2116–2127, 2017.
- [15] Tahereh Dehdarirad, Fereshteh Didegah, and Hajar Sotudeh. Which type of research is cited more often in wikipedia? a case study of pubmed research. In *23rd International Conference on Science and Technology Indicators (STI 2018)*. Leiden, The Netherlands: Centre for Science and Technology Studies (CWTS), 2018.
- [16] Dirk Lewandowski and Ulrike Spree. Ranking of wikipedia articles in search engines revisited: Fair ranking for reasonable quality? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(1):117–132, 2011.
- [17] Wikipedia : Academic use. https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Academic_use. 04 settembre 2023.
- [18] Wikimedia Foundation. Wikipedia editors study: Results from the editor survey, april 2011. Aprile 2011.
- [19] Dariusz Jemielniak and Maciej Wilamowski. Cultural diversity of quality of information on wikipeidias. *Journal of the association for information science and technology*, 68(10):2460–2470, 2017.
- [20] Jim Giles. Special report internet encyclopaedias go head to head. *nature*, 438(15):900–901, 2005.
- [21] Mostafa Mesgari, Chitu Okoli, Mohamad Mehdi, Finn Årup Nielsen, and Arto Lanamäki. “the sum of all human knowledge”: A systematic review of scholarly research on the content of w ikipeidias. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(2):219–245, 2015.
- [22] Wikipedia:vandalismo. <https://it.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Vandalismo>. 30 settembre 2022.
- [23] Rafaela Bolsarin and Petrilson Pinheiro. A prática do vandalismo no processo de escrita colaborativa do verbete da wikipédia “simone de beauvoir”. *Educação & Sociedade*, 40:e0189020, 2019.
- [24] Włodzimierz Lewoniewski, Krzysztof Wecel, and Witold Abramowicz. Quality and importance of wikipedia articles in different languages. In *Information and Software Technologies: 22nd International Conference, ICIST 2016, Druskininkai, Lithuania, October 13-15, 2016, Proceedings 22*, pages 613–624. Springer, 2016.
- [25] Włodzimierz Lewoniewski, Krzysztof Wecel, and Witold Abramowicz. Analiza porównawcza modeli klasyfikacyjnych w kontekście oceny jakości artykułów wikipedii.
- [26] Thomas Chesney. An empirical examination of wikipedia’s credibility. *First Monday*, 2006.
- [27] Ji Yeon Kim, Thomas M Gudewicz, Anand S Dighe, and John R Gilbertson. The pathology informatics curriculum wiki: Harnessing the power of user-generated content. *Journal of Pathology Informatics*, 1(1):10, 2010.

- [28] Kameswara Rao Poranki, Mohammed Abul Khair, and Mr Abdulaziz Khalid Alotaibi. Competitive trends and satisfaction levels of customers of white goods in india. *Research Journal of Social Science & Management (RJSSM)-The International Journal Research Publication's of Singapore*, *www.theinternationaljournal.org*; *RJSSM*, 3(12):78–87, 2014.
- [29] Fatemeh Fahimnia, Mansoureh Damerchiloo, Zahra Talebi, and Mahshid Namdari. Completeness and accuracy of drug information in wikipedia articles. 2019.
- [30] Kevin A Clauson, Hyla H Polen, Maged N Kamel Boulos, and Joan H Dzenowagis. Scope, completeness, and accuracy of drug information in wikipedia. *Annals of Pharmacotherapy*, 42(12):1814–1821, 2008.
- [31] Rudolf Flesch. How to write plain english. <https://pages.stern.nyu.edu/~wstarbuc/Writing/Flesch.htm>.
- [32] Aleksandar Brezar and James Heilman. Readability of english wikipedia's health information over time. *WikiJournal of Medicine*, 6(1):1–6, 2019.
- [33] Sedigheh Moghavvemi, Ainin Sulaiman, Noor Ismawati Jaafar, and Nafisa Kasem. Social media as a complementary learning tool for teaching and learning: The case of youtube. *The International journal of management education*, 16(1):37–42, 2018.
- [34] Togzhan Nurtayeva, Mohammad Salim, Taha Basheer Taha, and Savriddin Khalilov. The influence of chatgpt and ai tools on the academic performance. *YMER*, 22(6), 2023.
- [35] Neil Thompson and Douglas Hanley. Science is shaped by wikipedia: evidence from a randomized control trial. 2018.