



Munich Personal RePEc Archive

Does the question wording matter? A study of the framing effect on financial literacy in Italy

Paladino, Giovanna

IntesaSanpaolo

January 2022

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/111545/>

MPRA Paper No. 111545, posted

Does the question wording matter? A study of the framing effect on financial literacy in Italy

Giovanna Paladino

IntesaSanpaolo

January 2022

Abstract

This paper takes its cue from the relevance of the framing effect in the field related to behavioural biases associated with economic decision-making. Most of the attempts made to measure financial literacy relies on surveys that include standardized questions about the knowledge of three or four fundamental concepts. A survey, conducted in October 2021 and involving 2500 individuals representative of the Italian population, made it possible to evaluate whether questions with different wording, aimed to create a higher degree of engagement of the interviewee, determine other answers, and better performance in terms of financial literacy. The descriptive and regression analysis shows that “wording” matters in three out of four questions. A more engaging wording mitigates the gender effect and reduces the probability of women choosing the “I do not know” option. However, as for single questions, there is evidence of an increase in the percentage of answering right, whereas the overall level of financial literacy does not show signs of improvement. The regression analysis finds that the likelihood of being financially literate, independently from the type of questions, depends on socio-demographic variables (gender, age, geographical area as well as the degree of education) and on a self-evaluation of digital and economic skills. But, knowledge of basic math plays a key role. Who knows how to compute a percentage correctly has a notably higher probability to be financially literate. A piece of evidence that provides clear policy indications.

JEL Code: G53, G50, D91.

Keywords: financial Knowledge, framing, gender differences

Quanto conta il modo in cui viene posta la domanda?

Un'analisi dell'effetto "framing" sul livello di alfabetizzazione finanziaria in Italia.

Giovanna Paladino

IntesaSanpaolo

Gennaio 2022

Abstract

Questo studio prende spunto dall'importanza dell'effetto framing nella letteratura collegata alle distorsioni comportamentali nell'ambito delle decisioni economiche. La maggior parte delle misurazioni del grado di alfabetizzazione finanziaria si basano su indagini che includono domande standardizzate relative alla conoscenza di tre o quattro concetti ritenuti fondamentali. Sulla base di un'indagine campionaria condotta ad ottobre 2021, che ha coinvolto 2500 individui rappresentativi della popolazione italiana, è stato valutato se le stesse domande formulate con un diverso wording, volto a un maggior coinvolgimento dell'intervistato, dessero origine a risposte diverse e facessero registrare un miglioramento della performance complessiva. L'analisi statistica/econometrica mostra che la formulazione della domanda conta almeno per tre delle quattro domande. Una formulazione più "coinvolgente" mitiga l'effetto gender e la probabilità che le donne rispondano usando la scappatoia dell'opzione "non so". Tuttavia, seppur a livello di singola domanda si registri un aumento delle risposte esatte, a livello complessivo la literacy non migliora. Un'approfondita analisi econometrica evidenzia che sul grado di alfabetizzazione e sofisticazione finanziaria – indipendentemente dalla formulazione – incidono sia le variabili sociodemografiche (genere, età, titolo di studio, area di residenza) sia l'autovalutazione delle competenze digitali ed economiche. Tuttavia, ciò che fa veramente la differenza è la competenza matematica. Chi ha una competenza matematica di base (ovvero non sbaglia a calcolare le percentuali) aumenta in maniera drammatica la probabilità di appartenere alla classe degli alfabetizzati. Un'evidenza che fornisce chiare indicazioni di policy.

JEL Code: G53, G50, D91.

Keywords: conoscenze finanziarie, framing, differenze di genere

1. Introduzione

La rilevanza dell'istruzione in materia di gestione del denaro personale, quella che comunemente viene chiamata educazione finanziaria, è cresciuta nel tempo perché alcune decisioni di lungo periodo, che prima venivano gestite da un sistema di welfare magnanimo, sono passate dallo Stato all'individuo che ora si deve confrontare con decisioni complesse in una fase precoce della vita, talvolta dovendo scegliere tra opzioni e strumenti molto evoluti o sofisticati. Si tratta di decisioni che, spesso, non possono essere prese da soli e richiedono forme di consulenza professionale. Tuttavia, avere chiari alcuni (pochi) concetti di educazione finanziaria aiuta quanto meno a prendere autonomamente decisioni nel caso in cui ricadano in ambiti di complessità limitata e a scegliere il professionista di cui fidarsi.

Le crisi finanziarie, succedutesi negli ultimi anni, hanno evidenziato che chi aveva minori competenze finanziarie e minori risorse è stato anche il più colpito, cfr. Klapper et al. (2012). Avere familiarità con i concetti di rischio e diversificazione, sapere che tutte le manifestazioni umane – incluse quelle che riguardano le transazioni finanziarie – sono influenzate da processi aleatori non perfettamente prevedibili, è utile soprattutto quando la causalità associata a ritorni finanziari positivi è meno frequente e le perdite sono più probabili. Inoltre, la correlazione, statisticamente significativa¹, tra un maggiore livello di educazione finanziaria e una minore disuguaglianza sociale alimenta la speranza che una crescita sostenibile e inclusiva possa anche essere frutto di un miglioramento delle competenze in materia di gestione del denaro.

La misurazione dell'educazione finanziaria si basa, usualmente, sulle risposte a un questionario standard - definito dal lavoro pionieristico di Lusardi e Mitchell (2008, 2011a e b) - che ha facilitato la sua somministrazione in diversi Paesi del mondo, agevolandone la confrontabilità. L'indagine di Standard & Poor's e Gallup², del 2014, ha prodotto un raffronto internazionale e messo in evidenza che, in media, il 67% degli adulti a livello mondiale (il 48% nell'UE e il 63% in Italia) è finanziariamente analfabeta, con un ampio grado di dispersione tra Paesi, generi, livelli d'istruzione ed età. La dispersione per età, genere e istruzione è confermata da numerosissimi lavori empirici (tra questi Lusardi e Mitchell 2014). Le varie indagini dell'OECD³ relative ad adulti (l'ultima risalente a giugno 2020 vede l'Italia ben sotto la media del campione e ultima in termini di ranking) e adolescenti (OECD-PISA) confermano un distacco degli italiani, che riguarda non solo la conoscenza ma anche i comportamenti e le attitudini associate alla gestione del denaro, e la presenza di un gap di genere anche tra i più giovani. Le stesse evidenze, dal punto di vista qualitativo, sono fornite dalle indagini

¹ Batsaikhan (2018), Figura 4. Nello studio di Bianco et al. (2021) le competenze finanziarie riducono la probabilità di un Paese di essere nel segmento caratterizzato da una bassa inclusione finanziaria. Una maggiore inclusione è normalmente associata a un maggior benessere economico (cfr. Sethi e Acharya, 2018).

² Global Finlit Survey, S&P e Gallup 2014. L'analisi testa la conoscenza finanziaria di 150 mila adulti in 140 paesi. <https://gflec.org/initiatives/sp-global-finlit-survey/>

³ I report relativi alle varie edizioni dell'indagine OECD sono scaricabili alla pagina web <https://www.oecd.org/finance/financial-education/measuringfinancialliteracy.htm> Malta viene esclusa dal ranking perché non raffrontabile a causa di una compilazione limitata del questionario.

IACOFI⁴ condotte dalla Banca d'Italia. Lo studio di D'Alessio et al. (2020) conferma la posizione di ritardo dell'Italia nel confronto internazionale, nonostante si registri un lieve miglioramento delle conoscenze finanziarie a fronte, però, della sostanziale stabilità nei comportamenti e nelle attitudini.

Assodata la posizione di divario dell'Italia dagli altri Paesi industrializzati ed europei, la domanda di ricerca che questo studio affronta è legata all'effetto sulle risposte del modo in cui le domande vengono poste, ovvero della loro formulazione.

Il merito del questionario nella versione standard, di Lusardi e Mitchell, è quello tentare di essere semplice, ovvero relativo a concetti fondamentali, rilevante, ovvero pertinente alla vita quotidiana, breve per essere più facilmente compilato dagli intervistati e capace di differenziare il grado di alfabetizzazione. Si tratta di un compito non banale in quanto contesti culturali diversi possono far percepire le domande come più o meno difficili. Ad esempio, la forma volutamente asettica e chiusa delle domande, imposta dalla necessità di confrontare le risposte tra gli intervistati, potrebbe essere meno gradita a culture dove la didattica si basa su un esame "aperto" e su un dialogo tra discente e docente.

Come noto le decisioni possono essere condizionate non solo dalle competenze, reali e percepite, ma anche dagli stati emozionali e dalla propensione alle distorsioni comportamentali. Esiste una branca dell'economia comportamentale che considera la possibilità che la formulazione di una domanda possa condizionare la risposta in un senso o nell'altro⁵. Un ampio numero di ricerche sulle modalità di costruzione delle indagini suggerisce che anche una piccola variazione nella formulazione, nelle opzioni e/o nell'ordine usato per porre le questioni può influire sulla risposta (De Bruin, 2011 e Goldin et al., 2019).

Un questionario è sempre esposto alle critiche sulla sua affidabilità, sul ricorso ad autovalutazioni, sulla possibilità che si risponda a caso, sull'incomprensione della domanda e sulla sensibilità al framing/wording della domanda (Lusardi e Mitchell, 2009, Schmeiser e Seligman, 2012).

Vi sono evidenze diffuse che donne e uomini, a livello aggregato, affrontano le decisioni in modo diverso. Per esempio, nel caso di risposte multiple, gli uomini sembrano essere favoriti rispetto alle donne anche in campi diversi dall'educazione finanziaria. Le donne sono più tentate di usare la scappatoia del non so (Baldiga, 2014) e in generale sembrerebbero più sensibili degli uomini al framing (tra gli altri Lusardi et al., 2014a e West et al. 2020).

In Italia, la scuola di impronta gentiliana ha preferito prove scritte di tipo aperto (saggi/temi) ed esami orali (le famose interrogazioni). Lo stesso metodo ha caratterizzato gli esami universitari fino a un decennio fa e, comunque, una quota significativa di corsi universitari continua a mantenere

⁴ Le indagini IACOFI sono scaricabili alla pagina web del sito della Banca d'Italia.

<https://www.bancaditalia.it/statistiche/tematiche/indagini-famiglie-imprese/alfabetizzazione/index.html>

⁵ Non è intenzione approfondire qui il tema che andrebbe oltre lo scopo del paper, ma a riferimento di tutta la letteratura che analizza il concetto di framing si faccia riferimento al lavoro pionieristico di Tversky e Kahneman (1981).

come discriminate la cosiddetta prova orale, che per definizione è una prova aperta. Quindi la domanda chiusa a scelta multipla potrebbe non mettere a proprio agio una buona parte della popolazione italiana. Su questo, però, poco si può fare quando si devono confrontare le domande di migliaia di rispondenti. La versione asettica della domanda, preferita in un'ottica di semplicità, potrebbe essere un altro ostacolo alla comprensione perché potrebbe acuire la mancanza di interesse del rispondente. Il tentativo fatto in questa ricerca è quello di riformulare le domande per renderle più aderenti a problemi concreti, meno teoriche, e favorire una sorta di coinvolgimento emotivo che attivi l'attenzione e la volontà di dare una risposta ragionata, non scegliendo la via di fuga del non so. Secondo il lavoro di Cassotti et al. (2012), infatti, un coinvolgimento emotivo positivo può mitigare in modo significativo l'effetto framing.

I risultati di questo studio, basato su un'indagine che ha coinvolto 2500 individui, evidenziano che il modo in cui viene posta la domanda ha un effetto sulla risposta, almeno per una parte della popolazione e, in particolare, per quella femminile. Se questo è vero per le singole risposte non significa, però, che una diversa formulazione abbia come conseguenza un miglioramento nel livello di alfabetizzazione complessivo, che rimane intorno al 37-30% per la popolazione italiana a seconda della formulazione usata. Si registra, comunque, un effetto positivo sul gap di genere che si riduce a livello di singole domande, dove non solo la percentuale di donne che rispondono esattamente nella versione alternativa è uguale, o maggiore, di quelle che rispondono esattamente nella versione standard, ma si riduce anche la percentuale di donne che scelgono l'opzione "*non sono assolutamente capace di rispondere*". Si tratta di una opzione equivalente al "non so" ma meno "morbida" perché richiama il concetto di capacità/abilità della persona ed è stata inserita nel questionario, in entrambe le versioni, per spingere il rispondente a valutare meglio le opzioni alternative.

Il paper fornisce, inoltre, le stime delle regressioni degli indicatori di educazione finanziaria su diversi fattori sociodemografici e su alcune variabili che misurano l'autovalutazione di competenze digitali ed economiche e le competenze di matematica. Fattori che si dimostrano determinanti nello spiegare non solo lo status "alfabetizzato" vs "non alfabetizzato" ma anche la previsione di fare più o meno errori nelle singole risposte.

Il resto del lavoro è organizzato come segue. Il paragrafo 2 descrive il campione usato, il paragrafo 3 mette in evidenza le caratteristiche di chi cambia idea, passando dallo stato di alfabetizzato a quella di analfabeta - a seconda della formulazione della domanda - e di coloro che scelgono la opzione "*non sono assolutamente capace di rispondere*" in almeno il 20 % delle risposte. Nel paragrafo 4 si analizzano i primi della classe, ovvero coloro che danno sempre risposte esatte. Non solo sanno le risposte corrette, ma mantengono la scelta giusta indipendentemente dalla formulazione della domanda. Nel paragrafo 5 si propone un'analisi generazionale data l'importanza, rilevata dalla maggior parte dei lavori empirici, dell'età nella dispersione del grado di

alfabetizzazione. Nel paragrafo 6 si esplora l'eterogeneità della relazione tra indicatori di alfabetizzazione, gruppi demografici e competenze specifiche. Il paragrafo 7 conclude.

2. Descrizione dei dati

A ottobre 2021 è stata condotta un'indagine campionaria online che ha consentito di raccogliere dati sociodemografici e informazioni sulle conoscenze economiche/finanziarie di 2500 italiani compresi nella fascia di età compresa tra i 18 e i 74 anni.⁶ Il campione è rappresentativo dell'universo di riferimento per sesso, singole età anagrafiche e area geografica di residenza.

Le informazioni sociodemografiche forniscono alcune indicazioni sul background personale e sono sinteticamente riportate nelle **Tavole 1 e 2**. Da queste si evince che vi è una leggera prevalenza di donne sugli uomini e la ripartizione per età mostra che i 45-74enni rappresentano più del 60% degli individui. Nel campione sono prevalenti coloro che hanno un diploma di scuola superiore (56.9% in media) seguiti da coloro, il 27.3%, che posseggono una laurea o un titolo di studio superiore alla laurea (una percentuale po' più alta del valore nazionale, pari al 20.1% nel 2020, a causa del metodo di utilizzato per l'intervista). A livello di distribuzione geografica, si osserva un numero maggiore di intervistati nel Sud e nelle Isole, segue il Nord Ovest, il Centro e il Nord Est in linea con la distribuzione della popolazione nelle diverse regioni. Si nota, inoltre, una presenza di poco inferiore al 27% di individui residenti in centri abitati con meno di 100.000 abitanti a fronte del 73% campione che vive in piccoli centri, con una lieve sovra-rappresentazione della popolazione dei centri più grandi (il dato nazionale Istat è pari al 23% a fine 2020). Dal punto di vista della ripartizione professionale (rappresentata in 17 categorie che vanno da imprenditore a pensionato) la maggiore concentrazione di intervistati si qualifica come impiegato (27.3%), seguono pensionati (20.4%), casalinghe 10.2% (19.7% delle donne), operai (8.9%, corrispondente al 12.5% uomini e al 5.4% donne) e disoccupati (7.4%). I liberi professionisti, il 5.4% campione, sono più numerosi di dirigenti (3.1%) e imprenditori (2.2%).

Fanno parte di questa sezione del questionario due domande volte a misurare, in modalità autovalutazione, il grado di competenza digitale e di conoscenza economica (cfr. **Tavola 2**). In entrambi i casi si evidenzia una netta differenza (significatività $p=0.01$ sulla base del test chi-squared di Pearson) legata al sesso e all'età del rispondente. In particolare, le donne auto-valutano più modestamente le loro capacità digitali e le loro conoscenze economiche rispetto agli uomini; stesso comportamento da parte di chi ha più di 54 anni, rispetto alle generazioni più giovani che sembrano, invece, avere una maggiore fiducia nelle loro capacità.

Il questionario contiene altre due sezioni: una relativa alle famose quattro domande volte a misurare il grado di alfabetizzazione finanziaria e una relativa a domande costruite per testare il grado di abilità matematica e della conoscenza del tasso di interesse passivo.

⁶ Sul campo l'indagine è stata condotta da CSA Research attraverso la tecnica CAWI (Computer Assisted Web Interviewing) utilizzando un questionario articolato in 21 domande a risposta chiusa.

Le quattro domande (cfr. **Tavola 3** sezioni A e B) sono state poste sia nella versione standardizzata sia nella versione alternativa, funzionale a creare un coinvolgimento più personale attraverso un esempio concreto di vita quotidiana. La sezione A, della Tavola 3, presenta una sintesi delle risposte alle quattro domande nella versione standard. La ripartizione per sesso ed età evidenzia una circostanza nota, ovvero un gap di diversi punti percentuali tra uomini e donne (10.2pp in media) e una migliore performance in termini di risposte esatte della fascia di età superiore a 55 anni.

Nella sezione B, della stessa tavola, sono riportati i dati relativi alle domande formulate nella versione alternativa. Dal confronto si nota un miglioramento in termini di risposte esatte per quanto riguarda la domanda alternativa sul tasso di interesse semplice. La percentuale di risposte esatte sale, infatti, dal 67 al 71% in media. Un aumento che riguarda uomini, donne e le generazioni più giovani e che risulta statisticamente significativo ($p=0.01$)⁷. Per la domanda sulla diversificazione, si osserva un peggioramento della percentuale (-5.8pp)⁸ di risposte corrette tra la versione alterativa e quella standard che rileva anche una sostanziale confusione sul tema, desumibile dalla numerosità delle risposte che sembrerebbero associare un minor rischio a investimenti in immobili e/o in titoli di Stato. Tuttavia, a favore della nuova formulazione gioca il fatto che diminuisce in modo significativo la numerosità di coloro che scelgono di investire tutto solo su un'azione, passando dal 9.7 della versione standard all'1.9%. La domanda sull'inflazione, nelle due versioni, non evidenzia differenze significative tra le percentuali delle risposte esatte anche se, entrando nel merito, solo circa il 38% di coloro che sceglie correttamente l'opzione "no" nella versione alternativa, risponde correttamente anche alla domanda sub 3, evidenziando carenze diffuse nella capacità di calcolo. Infine, la domanda 4 nella versione alternativa evidenzia un miglioramento complessivo, rispetto alla standard di 2.6 pp (aumento significativo per $p=0.066$)

In sintesi, dall'analisi descrittiva dei dati possiamo constatare che:

- almeno in 3 casi su 4 esiste una sensibilità della risposta al modo in cui la domanda è stata posta
- l'unico caso di indifferenza tra le formulazioni è relativo alla domanda sull'inflazione, non vi sono, infatti, variazioni significative nella percentuale di risposte esatte
- nel caso della domanda sulla diversificazione la formulazione alternativa evidenzia la confusione semantica del concetto
- In tutte le domande alternative la percentuale di donne che sceglie di rispondere "non sono assolutamente capace di rispondere" sul totale di chi sceglie l'opzione scappatoia è più bassa rispetto alla versione standard (cfr.Tavola.11). Un effetto meno chiaro se si considera a denominatore il numero complessivo di donne nel campione, come alla tavola 3.

⁷ Il test utilizzato è lo "z test for equality of two percentages".

⁸ Differenza significativa al livello $p=0.01$.

La Tavola 3 consente, inoltre, di evidenziare una riduzione del gap uomo donna di oltre il 33% (da 10.2% a 6.8%) in media per le quattro risposte esatte associate alla formulazione alternativa.

Altre informazioni utili sono rintracciabili nella **Tavola 4**, che presenta le risposte a tre domande aggiuntive. La prima, sul tasso di interesse passivo, consente di confrontare la profondità della conoscenza del concetto tasso di interesse. Sorprendentemente solo il 45% del campione risponde in modo corretto e solo il 52% di coloro che rispondono correttamente alla domanda sul tasso di interesse attivo - in versione standard e alterativa - risponde correttamente alla domanda sul tasso di interesse passivo. La mobilità tra le opzioni di risposta riguarda soprattutto le possibilità intermedie. Chi non sapeva rispondere al tasso di interesse attivo, solo nell'8% dei casi viene illuminato sulla via di Damasco e risponde correttamente alla domanda sul tasso passivo. Se ne evince che il concetto di tasso di interesse - pur raccogliendo la maggior parte delle risposte esatte dal campione - è caratterizzato da un grado di comprensione che potrebbe essere superficiale.

Le altre due domande, in questa sezione del questionario, consentono una valutazione delle competenze matematiche che riguardano il calcolo delle percentuali e della probabilità.

Come ci si poteva attendere (considerato anche che la pandemia Covid-19 ha portato tutti a fare i conti con le percentuali) le risposte esatte alla domanda relative al calcolo delle percentuali si aggirano intorno al 70%, con i consueti gap di genere ed età.

La domanda 7, sulla probabilità condizionata, evidenzia in modo significativo le carenze afferenti la conoscenza del concetto di probabilità e la tendenza delle risposte a confondere la probabilità incondizionata con quella condizionata. La risposta mostra una certa sensibilità al titolo di studio. La parte del campione composta da "alto istruiti" (ovvero con titoli di studio paritetici alla laurea o superiori) risponde esattamente nel 39.9% dei casi contro il 20% di chi ha una licenza media o elementare. La risposta più frequente (50%) ma errata vede, comunque, una presenza non secondaria di alto istruiti (44.9%) e di coloro con diploma superiore (52.4%).

3. Gli indecisi (ovvero chi cambia parere)

In questo paragrafo analizzeremo gli spostamenti nelle risposte degli intervistati, a seconda della formulazione, per capire le percentuali di indecisi, ovvero di chi risponde probabilmente senza una comprensione completa della domanda (cfr. **Tavola 5**),

Per quanto riguarda la domanda sul tasso di interesse semplice, l'84.5% di chi i risponde correttamente alla versione standard risponde correttamente anche a quella alternativa, che attrae risposte esatte anche da chi aveva scelto l'opzione di risposta 2 e 3 nella versione standard (si sposta rispettivamente il 63 e il 52%). In generale, mostrano una maggiore incertezza le donne rispetto agli uomini. Più stabile chi afferma di non essere assolutamente capace di rispondere: sa di non sapere con certezza. Al contrario, sono molto pochi coloro che hanno scelto opzioni non corrette nella

formulazione alternativa e hanno indicato, invece, l'opzione corretta nella versione standard. Un dato che confermerebbe un problema con il testo della domanda standard.

In riferimento alla domanda sulla diversificazione, il 64% di chi risponde correttamente alla domanda standard risponde correttamente anche alla formulazione alternativa, che raccoglie risposte esatte (cumulativamente il 70%) anche da chi aveva scelto l'opzione standard sbagliata o affermava di non essere assolutamente in grado di rispondere. Si tratta di movimenti significativi che si riscontrano in modo meno importante (solo il 34%) in senso contrario, ovvero chi ha scelto opzioni diverse da quella corretta nella risposta alla domanda con wording alternativo non si sposta di molto. Anche questo caso le donne si mostrano più disposte a cambiare opinione.

Per quanto riguarda la domanda sull'inflazione, l'82% di chi risponde correttamente alla domanda nella versione standard risponde correttamente anche nella versione alternativa. Si ripete lo stesso schema di spostamento tra le opzioni errate della versione standard verso la risposta corretta della versione alternativa. Cosa che non succede nel caso contrario, ovvero chi erra nella versione alternativa non si sposta in modo significativo. Il 73% di chi dichiara di non essere capace di rispondere in un caso sceglie questa opzione anche nella formulazione diversa. Nuovamente la percentuale di donne che cambia opinione è più alta di quella degli uomini. In questo caso anche la coorte dai 55 in su sembra essere più indecisa sulla scelta della risposta giusta.

Infine, la domanda 4 sugli interessi composti evidenzia che il 69% del campione sceglie la risposta giusta in entrambe le versioni. Chi sceglie l'opzione sbagliata nella versione standard, nel 53% dei casi si sposta sull'opzione corretta nella versione alternativa, cosa che succede solo a circa il 20% di coloro che scelgono (cumulativamente) le due opzioni sbagliate nella versione alternativa. Nuovamente la percentuale di donne che cambia opinione è più alta di quella degli uomini. Anche in questo caso la coorte di individui con più di 54 anni sembra essere più indecisa.

Nell'insieme si evidenziano alcune caratteristiche comuni agli indecisi. Per tutte le domande, l'incertezza è più presente tra coloro che rispondono in modo errato alle domande espresse nella versione standard essendo più disposti a cambiare idea e a scegliere la risposta giusta nella versione alternativa. Le donne mostrano maggiore indecisione così come, in alcuni casi, la coorte degli ultra 54enni.

4. I primi della classe

In questo paragrafo il focus viene posto sugli individui del campione che appaiono aver raggiunto un alto grado di alfabetizzazione, rispondendo in modo corretto a tre o quattro domande, indipendentemente dalla loro formulazione. Dalla definizione appena fornita si evince che si tratta di un sottoinsieme di coloro che sarebbero definiti alfabetizzati in uno dei due wording.

La **Tavola 6** presenta i coefficienti di correlazione tra le variabili che rappresentano coloro che rispondono correttamente alle due versioni di ciascuna domanda (Super_D1, Super_D2, Super_D3, Super_D4) e le variabili costruite in modalità (0,1) sulle risposte alle domande D5-D7 dove il valore 0 corrisponde alla risposta errata o a "non sono assolutamente capace di rispondere" e il valore 1 al caso di risposta giusta.

Si noti che esiste una correlazione significativa, ma non superiore al 36%, tra i diversi tipi di super esperti. La correlazione con le domande aggiuntive evidenzia un ruolo rilevante della conoscenza del calcolo delle percentuali più che della probabilità.

La **Tavola 7** riporta le caratteristiche essenziali dei super esperti per ciascuna domanda e degli alfabetizzati che rispondono bene a tutte e tre/quattro le domande, indipendentemente dalla formulazione. Finlit3_STD conteggia chi ha risposto correttamente alle domande BIG 3 standard - le prime tre della Tavola 3, sezione A - mentre Finlit4_STD conteggia chi ha risposto correttamente a tutte e 4 le domande standard (BIG4). Chi risponde correttamente alle domande nella formulazione alternativa, Finlit3_ALT e Finlit4_ALT, è definito in maniera simmetrica facendo riferimento alle domande riportate nella Tavola 3, sezione B.

Vengono anche presentati i dati relativi ai super alfabetizzati ovvero a coloro che rispondo bene alle tre o quattro domande in qualsiasi modo esse vengano poste (Super_Finlit3, Super_Finlit4). Si tratta di un sottoinsieme degli indici Finlit, presentati per completezza di analisi.

La matrice evidenzia che la competenza più elevata è concentrata sul concetto di tasso di interesse semplice⁹. La versione alternativa produce una percentuale inferiore di alfabetizzati sia nella versione 3 che in quella a 4 domande. Per costruzione, il super alfabetizzato risulta essere una netta minoranza della popolazione alfabetizzata italiana che parte da un massimo del 37%, nella versione standard BIG3, e arriva al valore del 10% per l'indicatore del fuoriclasse Super_finlit4. Per tutti gli indicatori si rileva una discrepanza tra i generi, con differenze che vanno dai 14pp (Finlit3_STD) ai 7 pp (Finlit4_ALT) e a livello di generazione una maggiore alfabetizzazione dei Baby Boomer rispetto ai Millennial e Gen X e Y.

5. Analisi generazionale

Il campione di 2500 persone copre in modo rappresentativo la popolazione italiana nelle diverse classi generazionali. Per dare maggiore granularità, in questo paragrafo sono distinte 4 classi generazionali. La generazione Z, copre gli individui nella classe di età che va dai 18 ai 23 anni, di cui poco meno del 66% si autodefinisce studente, il 10% disoccupato in cerca di prima occupazione, l'1.3% casalinga/o, il restante 23% è occupato, di cui il 10% impiegato dipendente. La generazione Y, comprende gli individui con età tra i 24 e i 39 anni. In questo caso il 13% si autodefinisce

⁹ Non confermato, però, pienamente dalle risposte sul tasso di interesse passivo.

disoccupato, il 9% studente e il 7% casalingo/a. Il restante 70 % è occupato con una concentrazione sulle forme impiegate (41%), sulle libere professioni (7%) e solo il 3 % è imprenditore. La generazione X, che include gli intervistati in età compresa tra i 40 e i 55 anni, vede una percentuale più alta (10.3%) di chi si definisce casalinga (si tratta, nella quasi totalità dei casi, di donne), l'8% si definisce disoccupato in cerca di occupazione¹⁰ mentre il restante 81% è occupato e concentrato sulla qualifica di impiegato e operaio (oltre il 55%). Infine, vi sono i Baby Boomer (BB) che comprendono il resto del campione, individui tra i 55 e i 74 anni. Come da attese il 49% si dichiara pensionato, il 14% casalinga e il 3% disoccupato. Il restante 34% è distribuito tra le diverse professioni con una prevalenza di impiegati (14%) e di liberi professionisti (4%).

Nell'insieme il campione ha risposto correttamente a 2.35 domande, nella versione standard, e 2.36 domande, nella versione alternativa. Ovvero ha fornito una risposta corretta nel 59% dei casi. Ma le differenze generazionali sono significative e le discrepanze determinate dalla formulazione della domanda si rilevano soprattutto per la generazione Z. Nell'insieme i BB rispondono correttamente al 63% delle domande, la percentuale scende al 58% per la generazione X, al 53% per la generazione Y e al 50% per la generazione Z, dove la differenza tra versione standard e versione alternativa favorisce la versione alternativa, portando la percentuale di risposte esatte al 53%.

Dalla **Figura 1** si evince, quindi, che mentre il 67% la generazione Z non risponde correttamente a due domande su quattro nella formulazione standard (nella versione alternativa la percentuale è 54.5%) questa percentuale scende a 58.3% per la generazione Y (55 nella versione alternativa) per arrivare a poco più del 40% per i BB, indipendentemente dalla versione utilizzata.

La Figura 1 sottolinea, di conseguenza, come la percentuale di BB capaci di rispondere correttamente a tutte e 4 le domande, in qualsiasi versione, sia nettamente superiore rispetto alle generazioni precedenti (un probabile effetto della esperienza e non tanto del background culturale in quanto le nuove generazioni sono caratterizzate da titoli di studio corrispondenti a livelli educativi più alti). Le generazioni Z, Y e X registrano percentuali più elevate con la versione alternativa nel caso di 3 risposte esatte su 4. La generazione Z e Y sono anche quelle che, nella versione standard, registrano la maggiore probabilità di fornire solo risposte sbagliate.

6. Analisi econometrica

La panoramica, offerta nei paragrafi precedenti, conferma il quadro ben conosciuto di povertà educativa, dal punto di vista delle conoscenze dei concetti alla base della buona gestione del denaro, e mostra una certa sensibilità dei rispondenti al modo in cui la domanda viene posta senza che questo porti, però, a un miglioramento delle competenze complessive. Il miglioramento lo si registra su alcune specifiche domande ma non nell'insieme delle domande.

¹⁰ Chi si dichiara pensionato nel campione non raggiunge l'1%.

In questo paragrafo, usando stime logit e ordered logit, viene approfondito il tema dell'impatto di un insieme di variabili esplicative di natura sociodemografica sulla performance complessiva (grado di alfabetizzazione e sofisticazione) e sul numero di risposte corrette nelle due versioni delle domande.

La prima fase dell'analisi ha riguardato l'"alfabetizzato finanziario" definito sulla base del numero di risposte esatte. Questo ha consentito di individuare una coorte di individui cui viene attribuito un valore 1 se risponde correttamente al gruppo di domande e 0 altrimenti (Finlit3, Finlit4). Alla luce delle statistiche riportate alla Tavola 7 e delle evidenze che suggeriscono che la domanda 4, sull'interesse composto, può essere considerata molto complessa (cfr. Schmeiser e Seligman (2013)), concentreremo la nostra attenzione sulla variabile binaria Finlit3, nella versione standard e alternativa.

Il modello stimato tramite una regressione logit è il seguente

$$\Pr(Y = 1|X) = F(\alpha + \beta_1 TITSTU + \beta_2 GENERE + \beta_3 AGE + \beta_4 AREA + \beta_5 PROF + \beta_6 DIGITAL + \beta_7 INFOECO + \beta_8 PERC + \beta_9 PROB) \quad (1)$$

Dove F è la funzione di ripartizione logistica standard.

La **Tavola 8** presenta i risultati della stima logit¹¹ dell'equazione (1) dove Y_i è la variabile binaria dipendente Finlit3 e le variabili a destra rappresentano alcune caratteristiche demografiche, l'autovalutazione di competenze specifiche cui si aggiungono competenze matematiche dedotte dalle risposte corrette alle domande D6 e D7.

Indipendentemente dalla definizione di letterato (STD e ALT) appare evidente l'elevata significatività delle variabili esogene. Il segno delle stesse è quello atteso sulla base della letteratura precedente e del buon senso.

Per quanto riguarda le variabili demografiche, si evidenzia l'importanza del titolo di studio¹² (essere o meno laureato conta) così come il gap di genere. Essere donna riduce gli odds di poter essere nel gruppo di alfabetizzati. Al contrario, in linea con le evidenze dell'analisi generazionale al paragrafo 4, appartenere alle coorti più mature influisce positivamente. La variabile area geografica mostra netta divisione tra Nord e Centro Sud. Nell'ambito della professione, i lavoratori autonomi hanno performance peggiori dei lavoratori dipendenti.¹³ Avere competenze digitali conta, soprattutto nella classe di autovalutazione media [6-7], lo stesso vale per chi si auto-valuta molto o abbastanza

¹¹ La stima logit è stata preferita sulla base del linktest. In ogni caso i risultati ottenuti via probit sono qualitativamente simili per la significatività sia per la dimensione dell'impatto delle esogene misurato dai margini e dalle variazioni dei margini.

¹² Si è optato per usare la variabile binaria laurea per motivi di multicollinearità tra le esplicative. Con la variabile [0,1] laurea, il VIF della specificazione più complessa è inferiore a 1.6.

¹³ I lavoratori autonomi includono: Imprenditori, libero professionista, commerciante/esercente, artigiano con azienda, altro lavoratore autonomo senza azienda, imprenditore agricolo. I lavoratori dipendenti includono: dirigenti/funzionari; agente di commercio/rappresentante, agricoltore(dipendente), impiegato, insegnante, operaio. Altri include: casalinghe, disoccupati/in cerca di prima occupazione, studenti, pensionati.

informato sui temi economici. Infine, le competenze matematiche influiscono positivamente sulla possibilità di ricadere nel gruppo degli alfabetizzati finanziari. Le specificazioni presentate hanno un fit adeguato sulla base della diagnostica riportata. Le regressioni alla colonna (3) e (4) sono relative alla componente femminile del campione. Si nota una sostanziale tenuta dei risultati dal punto di vista della significatività delle variabili.

Onde poter distinguere meglio l'impatto di ciascun fattore è necessario calcolare le probabilità predette e le differenze delle probabilità predette per classe. Per tale ragione la **Tavola 9** riporta gli effetti marginali medi delle variabili espressi come differenza rispetto al livello base, calcolati con il delta method.

Avere una laurea conta e incrementa la probabilità di essere alfabetizzato del 7%, nel caso della versione standard, e del 5% nel caso della versione alternativa. Per le donne, nella versione alternativa colonna (4), il possesso di una laurea o di un titolo superiore aumenta la probabilità di circa l'8% rispetto a chi non possiede tale titolo¹⁴. Essere donna comunque ha un effetto negativo sulla probabilità di essere alfabetizzato per entrambe le formulazioni (colonna (1) e (2)), con un valore più alto nel caso della versione standard (-7%) rispetto alla versione alternativa (-4%). Un risultato in linea con innumerevoli studi a livello internazionali tra questi Bucher-Koenen et al. (2017) e Driva et al. (2016). L'età conta in modo positivo e rilevante anche per le donne più mature (ma la variazione della probabilità stimata è più alta per gli uomini)¹⁵. Tuttavia, essere donna e vivere al Centro o al Sud e nelle isole riduce molto la probabilità di essere alfabetizzata in qualsiasi versione (leggermente più alto il coefficiente nell'equazione (3) rispetto alla (4)) e in modo rilevante rispetto agli uomini. Essere lavoratori autonomi non aiuta, producendo una riduzione della probabilità di poco meno di un punto percentuale [0.054-0.091] rispetto al valore di base. Al contrario, le competenze digitali e quelle economiche, auto dichiarate, esercitano un impatto positivo sulle probabilità di essere alfabetizzati. In particolare, per le donne sembrano contare quelle digitali rispetto ai livelli di base mentre nella colonna (4) è meno forte l'effetto delle competenze economiche. Potrebbe trattarsi dell'effetto "modestia/autostima" che caratterizza l'universo femminile. Infine, il saper far di conto, soprattutto la competenza di base relativa al calcolo delle percentuali, esercita un effetto potentissimo sulle probabilità, innalzandole di circa il 30% in entrambe le versioni sia, per le donne che per gli uomini.

¹⁴ Si confronti ad esempio Lusardi et al. (2014a) tra i tantissimi lavori che trovano una correlazione tra istruzione e livello di alfabetizzazione finanziaria.

¹⁵ Gli studi sull'effetto dell'età forniscono risultati diversi e molto dipende da aspetti culturali e dal modo in cui si definiscono i più anziani. Nel nostro caso la classe 3 corrisponde ai Baby Boomer. Tuttavia, Lu et al. (2021) trova che su un campione di 1000 persone con età media di 80 anni il declino nel grado di alfabetizzazione finanziaria è significativo e indipendente dal livello di partenza ma non riguarda tutta la popolazione. Una parte di essa riesce evitare il declino e a recuperare. Lusardi e Mitchell (2021) mostrano, sui dati del 2018, che il grado di alfabetizzazione finanziaria aumenta fino a raggiungere un massimo in corrispondenza della classe 70-74 anni. Okamoto e Komamura (2021) trovano che il declino nel grado di financial literacy tra gli anziani giapponesi inizia a 60 anni.

In calce alla Tavola 9, sono riportati alcuni effetti marginali specifici di confronto per le colonne (3) e (4). Notiamo che un titolo di studio elevato ha un maggiore impatto in età avanzata, aumentando molto la probabilità delle donne di appartenere al gruppo degli alfabetizzati, soprattutto nella versione alternativa (8%). Se poi si è donne, laureate e residenti nel Centro Sud l'insieme di queste caratteristiche aumenta in modo rilevante la probabilità di essere alfabetizzate, soprattutto nella versione alternativa.

La seconda fase dell'analisi econometrica analizza l'impatto delle variabili esplicative sugli incerti, definiti come coloro che sono alfabetizzati ma solo in una delle due formulazioni del questionario (cfr. **Tavola 10**). Nel caso A si tratta di individui alfabetizzati nella versione alternativa ma non in quello standard, nel caso B la variabile binaria identifica gli individui alfabetizzati secondo la versione standard e non quella alternativa. Coerentemente con il gap evidenziato nella Tavola 9, in questo caso essere donna aumenta la probabilità dell'11% di ricadere nel gruppo degli incerti ma solo nel caso A (ovvero tra coloro che rispondono correttamente a tutte le domande BIG 3 nella formulazione alternativa ma non nel caso della formulazione standard). Un'evidenza di come la versione alternativa sia più gestibile per le intervistate donne. Allo stesso modo, nel caso A, l'età conta e riduce la probabilità di essere incerto per i Baby Boomer (12%) rispetto alle generazioni più giovani. Per quanto afferisce l'area geografica, essere al Centro Sud aumenta in modo altamente significativo la probabilità di essere incerto in entrambi le versioni (rispettivamente del 14 e del 12% nel caso A e B). Come ci si poteva attendere l'informazione economica incide negativamente sulla probabilità di ricadere nel gruppo degli incerti (-19.1 e -7.5% nel caso A e B). I super competenti in matematica, ovvero coloro rispondono bene sia alla domanda D6 che alla D 7 sono associati alla classe degli incerti con una probabilità inferiore del 33.4 e del 36.4% (rispettivamente nel caso A e nel caso B) rispetto a chi risponde alle domande di matematica in modo errato. La colonna (3) identifica le persone che hanno scelto nel 20% dei casi l'opzione "non sono assolutamente capace di rispondere" (i.e. 2 su 8 domande). Essa viene riportata come memorandum item. Si rileva un impatto più limitato del genere femminile, dell'essere residente al Sud e nelle Isole e dei Baby Boomer rispetto alla colonna (1). Rispetto alla colonna (1) e (2) l'individuo che si auto valuta informato e possiede competenze matematiche è associato a una riduzione del 70% della probabilità di ricadere nel gruppo dei "non so".

In sintesi, l'incertezza sembra caratterizzare maggiormente le donne, le persone giovani e chi vive nel Centro Sud, meno chi si dichiara informato sui temi di economia e ha conoscenze matematiche. Gli effetti interazione¹⁶ confermano che il combinato disposto di essere donna al Sud aumenta in modo significativo la probabilità di essere classificata come incerta o tra i non so. (cfr. **Tavola 11**).

Per avere un quadro più chiaro di chi sa cosa, si è deciso di procedere con un'analisi basata sul numero di risposte esatte in ognuna delle due formulazioni. Il calcolo è stato fatto sul set di domande completo (BIG4) e su quello corrispondente al gruppo BIG 3. La **Tavola 12** mostra che la correlazione

¹⁶ Non riportati per motivi di spazio

tra questi due indicatori (Num_answer3 e Num_answer4) per tipo di domanda è ovviamente alta, nell'ordine del 93-94%, mentre tra i diversi wording la correlazione scende al 63-68%. Per dare una maggiore chance in termini di risposte giuste vista l'elevata correlazione si è preferito utilizzare con la variabile num_answer4.¹⁷

La **Tavola 13**, riporta la variazione degli effetti marginali per l'outcome 0 (zero risposte esatte) e l'outcome 4 (quattro risposte esatte) ottenuti sulla base di una regressione ordered logit. La significatività dei coefficienti evidenzia che il numero di risposte corrette è funzione delle variabili esplicative selezionate e il segno è coerente con l'impatto predetto dal margine.

Nello specifico, possedere una laurea o un titolo di studio superiore ha un impatto positivo sulla probabilità di rispondere correttamente al più alto numero di domande, ma meno intenso nella versione alternativa. La probabilità di non rispondere correttamente ad alcuna domanda ed essere laureato/a si riduce rispettivamente del 2.5 e dell'1.4% a secondo della formulazione utilizzata. Al contrario la probabilità di rispondere correttamente a tutte e 4 le domande ed essere laureato aumenta del 4.1% nella formulazione standard e del 2.3% in quella alternativa.

Il sesso rileva nella versione standard ma appare ininfluenza in quella alternativa, a conferma di una possibile riduzione del gap, misurata anche dalle analisi descrittive. Quando statisticamente significativo (colonna (1) e (2)) l'impatto del genere purtroppo aumenta la probabilità di essere nella classe dove si forniscono solo risposte errate e riduce del 3.6% la probabilità di essere tra coloro che rispondono correttamente a tutte le domande.

L'età, coerentemente con i risultati riportati nelle tavole precedenti, aumenta la probabilità di essere tra coloro che rispondono correttamente a un numero crescente di domande, con una probabilità che per i Baby Boomer aumenta in modo rilevante: l'11 e l'8 %, rispettivamente nella versione standard e alternativa.

L'area geografica di residenza, se corrisponde al Centro Sud, non favorisce performance elevate e riduce la probabilità di rispondere correttamente alle domande BIG 4, con un impatto sulla probabilità nel range 600-800 punti base.

L'autovalutazione digitale mostra un buon grado di coerenza con la numerosità di risposte esatte anche se la distinzione tra chi si valuta sulla sufficienza, corrispondente alla classe 2, e chi si valuta molto bravo, corrispondente alla classe 3, rispetto agli insufficienti (classe 1) non è netta in termini di punti percentuali, se si osserva l'outcome 4. L'importanza delle competenze digitali sul grado di educazione finanziaria è un dato evidenziato in alcuni studi, tra questi il report OECD (2020) e Bianco et al. (2021).

¹⁷ I risultati qualitativi non cambiano nel caso in cui si fosse preferita la variabile num_answer3, per la quale per motivi di spazio non si riportano tuttavia i risultati.

Ugualmente la valutazione della propria conoscenza in materia economica (Infoeco_class) è coerente con il numero di risposte esatte fornito nelle due versioni delle domande. Se si pensa di essere molto o abbastanza informati, la probabilità di rispondere a tutte e 4 le domande nella versione standard aumenta del 12 e dell'8% in quella alternativa. Infine, la competenza matematica rimane un fattore chiave della performance. Cumulando le percentuali delle due variabili Perc e Prob, l'aumento della probabilità di rispondere correttamente a tutte e 4 le domande è rispettivamente del 40 e del 38% nella colonna (2) e nella colonna (4).

In sostanza, i risultati confermano che le variabili (ad eccezione del genere nella versione ALT) mantengono la loro capacità predittiva anche a livello granulare e non solo nella condizione binaria di essere o meno alfabetizzato.

Per completare l'analisi è stata anche considerata la differenza nel numero di risposte esatte nelle due versioni. Nella **Tavola 14**, la variabile dipendente è costruita come il valore assoluto della differenza tra il numero di risposte esatte BIG 4 standard e il numero delle risposte esatte BIG4 alternativa. La variabile assume valori [0,4] indicando con 0 il caso in cui sia stato dato lo stesso numero delle risposte esatte nelle due versioni e 4 nel caso sia stato risposto in modo completamente errato in una delle due versioni e correttamente nell'altra. Un indicatore del grado di incertezza dell'intervistato.

Solo il genere e il titolo di studio risultano avere un qualche effetto marginale significativo. La laurea aumenta la probabilità di outcome 0, che può rappresentare stabilità di opinione, al contrario del genere che riduce la probabilità di ricadere nel caso di stabilità e aumenta la probabilità di devianza nelle risposte a seconda del modo in cui le domande vengono formulate. Aumentando, così, la probabilità di un outcome maggiormente associato all'incertezza.¹⁸

Per verifica è stata inserita anche la variabile che per costruzione rappresenta l'incertezza, denominata "non so" e incontrata nella stima presentata nella colonna (3) della Tavola 10. La variabile non risulta significativa e non lo è neanche se la percentuale dei non so viene alzata al 30%.

Infine, nella **Tavola 15** vengono presentati i risultati di una regressione multivariata dove la variabile dipendente è definita come grado di sofisticazione finanziaria¹⁹ (Sof3 e Sof4) ed è costruita come lo scostamento dalla media della somma delle risposte esatte alle (6 o 8) domande diviso il numero di domande (6 o 8). Il risultato evidenzia, in linea con quanto trovato da Lusardi et al. (2014a) un ruolo negativo e rilevante del genere femminile, cui si aggiunge nel nostro caso quello dell'area geografica. L'età invece entra con segno positivo così come l'aver una laurea. Conta molto anche

¹⁸ Non si riporta il caso 4 che corrisponde a un numero di osservazioni estremamente esiguo e per questo i margini appaiono non significativi.

¹⁹ Riprendendo la definizione di Lusardi et al. (2014 a), la variabile dipendente alla tavola 15 è l'indice semplice dello scostamento medio dalla media delle risposte esatte. Lo stesso indice pesato - attraverso l'analisi delle componenti principali - non è riportato perché sostanzialmente equivalente a quello semplice dal punto di vista informativo, mostrano una correlazione di oltre il 94%, ma introduce un elemento di arbitrarietà non semplice da gestire con il tipo di formulazione utilizzato.

l'auto valutazione del grado di informazione economica e una volta di più contano moltissimo le competenze matematiche. Competenze che in un recente lavoro di Costa et al. (2020) sembrano riuscire a mitigare l'effetto framing derivante dall'educazione finanziaria.

7. Conclusioni

L'analisi dei dati campionari raccolti a ottobre 2021 su 2500 individui stratificati per rappresentare la popolazione italiana ha consentito, da un lato, di avere una misura aggiornata del grado di alfabetizzazione degli italiani sulla base di un indicatore standard e, dall'altro, di valutare quanto il wording della domanda possa incidere sulla risposta.

L'analisi descrittiva ed econometrica evidenzia che esiste un'influenza del "framing" sia sul numero di risposte esatte sia sulla dimensione dell'impatto delle variabili esplicative sul grado di alfabetizzazione misurato.

In 2 domande su 4, la versione alternativa, raccoglie risposte esatte in percentuale superiore mentre la domanda sull'inflazione non mostra alcuna sensibilità alla formulazione e la domanda sulla diversificazione favorisce la formulazione standard, ma evidenzia una grande confusione soprattutto tra gli uomini e conferma una carenza significativa di comprensione del concetto in questione. In tutti i casi nella versione alternativa si riduce la distanza tra uomini e donne e si riduce la percentuale di donne che scelgono di rispondere "non so".

La formulazione alternativa mitiga il gap di genere che, comunque, rimane importante. Essere donna, residente al Centro Sud e con un titolo di studio diverso dalla laurea riduce di molto la probabilità di essere nel gruppo degli alfabetizzati o dei sofisticati, indipendentemente dalla formulazione usata nel porre la domanda. Si conferma un maggior grado di incertezza di opinione tra le donne, i.e. un maggior numero di switch nelle risposte nelle due versioni.

Il titolo di studio superiore (laurea o più) conta (più nella versione standard che nella alternativa) così come si rileva una coerenza tra autovalutazione delle competenze economiche e digitali e performance in termini di risposte esatte. Ma la vera differenza nella performance la fa la conoscenza della matematica di base (calcolo delle percentuali) che modifica le probabilità di appartenere al gruppo dei più alfabetizzati e dei sofisticati in modo estremamente significativo. Anche la conoscenza delle probabilità condizionate conta ma in maniera più limitata.

Possiamo concludere che l'effetto framing è presente ed influisce più sulle donne che sugli uomini, più sui giovani che sugli anziani. Tuttavia, anche cambiando il wording, la migliore performance a livello di singole domande non si trasferisce al grado di alfabetizzazione che richiede la conoscenza contemporanea di tre o quattro concetti di base ed è influenzato moltissimo dalla conoscenza della matematica di base.

Lista variabili

Nome	Descrizione	Media	Fonte	Note
Variabili indipendenti				
GENERE	Sesso dell'intervistato	1.51	Questionario	Variabile [1,2]
ETA'	Età dell'intervistato	49.29	Questionario	Variabili [18.....74]
AGE	Raggruppamento età	2.20	Calcolo	Variabile [1,3]
TITSTU	Titolo di studio	1.89	Questionario	Variabile [1,4] 1= Laurea o sup; 2 diploma superiori; licenza media; 4=licenza elementare
LAUREA	Titolo di studio laurea o superiore alla laurea	0.27	Calcolo	Variabile [0,1]
DIGITAL	Autovalutazione digitale	6.99	Questionario	Variabile [0,10]
DIGITAL_CLASS	Raggruppamento Digital	2.26	Calcolo	Variabile [1,3]
INFOECO	Livello di informazione economica	2.65	Questionario	Variabile [1,4]; 1= molto.... 4=poco
INFO_CLASS	Raggruppamento Infoeco	0.46	Calcolo	Variabile [0,1] 0=poco+ per niente;1=molto + abbastanza
PROF	Raggruppamento 17 classi professionali	1.65	Calcolo	Variabile [1,3] 1=altro, 2= lavoratori dipendenti, 3=lavoratori autonomi
AREA	Codifica area geografica	2.61	Calcolo	Variabile [1,4] 1=Nord Ovest ; 2=Nord Est ;3=Centro; 4=Sud e Isole
PERC	Domanda sulle percentuali	0.69	Calcolo	Variabile [0,1] 0= risposta errata 1 =risposta esatta
PROB	Domanda sulla probabilità condizionata	0.21	Calcolo	Variabile [0,1] 0= risposta errata 1 =risposta esatta
Domande Questionario				
D1_STD	Domanda tasso di interesse semplice versione standard	1.62	Questionario	Variabile [1,4]
D1_ALT	Domanda tasso di interesse semplice versione alternativa	1.42	Questionario	Variabile [1,3]
D2 STD	Domanda diversificazione versione standard	2.23	Questionario	Variabile [1,3]
D2_ALT	Domanda diversificazione versione alternativa	3.67	Questionario	Variabile [1,5]
D3_STD	Domanda inflazione versione standard	2.97	Questionario	Variabile [1,4]
D3_ALT	Domanda inflazione versione alternativa	2.04	Questionario	Variabile [1,3]
D4_STD	Domanda interesse composto versione standard	1.78	Questionario	Variabile [1,3]
D4_ALT	Domanda interesse composto versione alternativa	2.07	Questionario	Variabile [1,4]
Indici alfabetizzazione e sofisticazione				
FINLIT3_STD	Persone che rispondono correttamente alle BIG 3 nella versione STD	0.42	Calcolo	Variabile [0,1]
FINLIT3_ALT	Persone che rispondono correttamente alle BIG 3 nella versione ALT	0.31	Calcolo	Variabile [0,1]
FINLI4_STD	Persone che rispondono correttamente alle BIG 4 nella versione STD	0.23	Calcolo	Variabile [0,1]
FINLIT4_ALT	Persone che rispondono correttamente alle BIG 4 nella versione ALT	0.24	Calcolo	Variabile [0,1]
SUPER_FINLIT3	Persone che rispondono correttamente alle BIG 3 nella versione STD e nella versione ALT	0.21	Calcolo	Variabile [0,1]
SUPER_FINLIT4	Persone che rispondono correttamente alle BIG 4 nella versione STD e nella versione ALT	0.11	Calcolo	Variabile [0,1]

INCERTI-A	Persone che sono alfabetizzate sulla base della versione ALT ma non sulla base della versione STD	0.42	Calcolo	Variabile [0,1] 0 corrisponde a chi è contemporaneamente Finlit3 versione STD e Finlit3 versione ALT; 1 corrisponde a chi non è Finlit3 versione STD ma è Finlit3 versione ALT
INCERTI-B	Persone che sono alfabetizzate sulla base della versione STD ma non sulla base della versione ALT	0.51	Calcolo	Variabile [0,1] 0 corrisponde a chi è contemporaneamente Finlit3 versione STD e Finlit3 versione ALT; 1 corrisponde a chi è Finlit3 versione STD ma non è Finlit3 versione ALT
NON SO	Persone che rispondono non so ad almeno in due domande su 8	0.33	Calcolo	Variabile [0,1]
NUM_ANSWER3_STD	Numero di risposte esatte date alle BIG 3 nella versione STD	1.86	Calcolo	Variabile [0,1,2,3]
]NUM_ANSWER3_ALT	Numero di risposte esatte date alle BIG 3 nella versione ALT	1.84	Calcolo	Variabile [0,1,2,3]
NUM_ANSWER4_STD	Numero di risposte esatte date alle BIG 4 nella versione STD	2.35	Calcolo	Variabile [0,1,2,3,4]
NUM_ANSWER4_ALT	Numero di risposte esatte date alle BIG 4 nella versione ALT	2.35	Calcolo	Variabile [0,1,2,3,4]
SOF 3	Grado di sofisticazione calcolato come lo scostamento dalla media del numero di risposte esatte alle Big3 diviso 6	0.00	Calcolo	Variabile continua nel range [-0.03 ..0.14]
SOF 4	Grado di sofisticazione calcolato come lo scostamento dalla media del numero di risposte esatte alle Big4 diviso 8	0.00	Calcolo	Variabile continua nel range [-0.01...0.11]

Tavola 1. Descrizione demografica del campione (2500 italiani di età compresa tra 18 e 74)

Valori %

	Sesso	Titolo di Studio			
		Laurea o Sup.	Diploma Scuola Sup.	Licenza Media	Licenza Elementare
Uomo	49.8	25.6	57.7	15.9	0.8
Donna	50.2	29.0	56.0	13.4	1.5

Età		Area		Dimensione Centro Abitato	
fino a 24	9.7	NO	26.7	fino a 10k	22,3
25-34	11.6	NE	19.3	10-30k	26.2
35-44	15.8	CE	20.0	30-100k	24.7
45-54	20.0	SI	34.0	>100k	26.7
55-64	21.0				
65+	21.9				

NO=Nord Ovest; NE= Nord Est; CE=Centro ; SI =Sud e Isole

Tavola 2. Autovalutazione delle competenze digitali ed economiche

Valori % su totale di colonna

<i>competenze digitali scala da 1-10</i>	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
insufficienti (1-5)	16.3	13.5	19.0	0.9	11.7	23.4
sufficienti (6-7)	40.9	40.0	41.7	32.2	39.6	46.2
buone (8-10)	42.9	46.5	39.3	58.4	48.7	30.3
voto medio	7.0	7.2	6.8	7.6	7.3	6.5
<i>informati su temi economici</i>	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
molto	5.5	8.3	2.7	7.1	7.0	3.5
abbastanza	40.3	45.3	35.4	39.3	41.3	39.9
poco	37.6	34.4	40.7	33.7	37.0	40.0
per niente	16.6	12.0	21.2	19.9	14.6	16.6
molto+abbastanza	45.8	53.6	38.1	46.4	48.3	43.4

Tavola 3. L'alfabetizzazione finanziaria misurata attraverso 4 domande a risposta chiusa

Sezione A. Versione standard Lusardi-Mitchell

Valori % su totale di colonna

Domanda 1: Supponga di avere 100.000 € sul suo conto corrente, che le rende un interesse del 2 per cento l'anno. Sul suo conto non ci sono né tasse né costi di alcun genere. Se per cinque anni non preleva mai, quanto pensa si accumulerà sul conto? [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
* Più di 102.000 €	67.0	71.5	62.5	63.1	63.5	71.8
Esattamente 102.000 €	15.4	15.0	15.7	15.2	19.4	12.0
Meno di 102.000 €	6.6	4.9	8.2	7.9	5.7	6.6
Non sono assolutamente capace di rispondere	11.1	8.6	13.6	13.8	11.3	9.5
Domanda 2: Indichi se la seguente affermazione è vera o falsa: "Acquistare le azioni di una singola azienda di solito garantisce un rendimento più sicuro di un fondo azionario". [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
Vero	9.7	10.2	9.2	14.5	9.7	7.4
* Falso	57.2	62.8	51.5	49.2	57	61.2
Non sono assolutamente capace di rispondere	33.1	27.0	39.3	36.4	33.3	31.4
Domanda 3: Immagini che il tasso d'interesse del suo conto corrente sia dell'1 per cento e che il tasso di inflazione per l'anno in corso sia del 2 per cento. Dopo un anno, quanto pensa che sarà in grado di comprare con il denaro accumulato sul conto? [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
Più di oggi	4.8	6.0	3.6	9.9	4.5	2.6
Esattamente come oggi	13.0	10.2	15.9	17.6	14.9	9.2
* Meno di oggi	61.7	67.6	56.0	45.4	58.9	72.2
Non sono assolutamente capace di rispondere	20.4	16.2	24.5	27.1	21.7	16.0
Domanda 4: A parità di tasso di interesse, un prestito da rimborsare in 15 anni generalmente richiede rimborsi mensili più elevati di un finanziamento a 30 anni, ma gli interessi totali pagati per la durata del prestito sono inferiori. Secondo Lei quest'affermazione è vera o falsa? [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
* Vero	48.7	53.1	44.4	45.3	48.5	50.5
Falso	24.1	24.0	24.2	23.3	25.2	23.7
Non sono assolutamente capace di rispondere	27.2	22.9	31.4	31.4	26.3	25.8

Sezione B. Versione alternativa

Valori % su totale di colonna

Domanda 1: Riceve in eredità 1000 €. Non sapendo come usarli decide di metterli da parte aprendo un conto corrente, che le rende il 2% netto all'anno. Li dimentica lì per un bel po' e dopo 4 anni decide che è giunto il momento di usarli per comprarsi una bicicletta elettrica che le consenta di muoversi in economia. La bici costa 1080 €. Secondo lei potrà comprarla? [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
* Sì	71.0	74.2	67.9	70.3	71.0	71.4
No	15.6	14.5	16.8	13.1	14.2	18.1
Non sono assolutamente capace di rispondere se si risponde no, rispondere anche alla sub 1.	13.3	11.3	15.3	16.6	14.8	10.5
Domanda 2: Immagini di ricevere in eredità una bella cifra e di non sapere cosa farci. Invece di sprecarla decide di metterla da parte cercando di farlo in modo da correre il minor rischio di perderli perché sa che, almeno in parte, le serviranno più avanti per comprare una macchina nuova e pagare gli studi ai figli. Cosa fa? [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
Li investo tutti su un solo titolo azionario	1.9	2.5	1.3	2.2	2.5	1.2
Li investo tutti in titoli di Stato	13.7	16.6	10.8	11.9	15.4	13.1
Li investo tutti acquistando un immobile	16.3	14.2	18.3	15.4	16.9	16.2
* Ne metto una parte sul conto corrente e una parte li investo in un fondo comune misto (con azioni ed obbligazioni)	51.5	52.4	50.6	50.4	49.1	54.1
Non sono assolutamente capace di rispondere	16.6	14.3	19.0	20.1	16.1	15.3
Domanda 3: Si trova in un Paese dove il prezzo medio dei beni aumenta ogni anno del 5%. Ha messo da parte, in un conto corrente che rende il 2% netto, 100 € per acquistare un nuovo tipo di aspirapolvere. Dopo un anno, l'aspirapolvere per effetto dell'inflazione costa 105 €. Pensa che sarà in grado di acquistarlo? [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
Sì	16.8	15.2	18.4	25.0	17.4	12.3
* No	61.6	67.3	56.0	50.9	58.5	69.6
Non sono assolutamente capace di rispondere se si risponde no, rispondere anche alla sub 3	21.5	17.5	25.6	24.1	24.2	18.1
Domanda 4: Immagini di dover decidere la scadenza di un mutuo a tasso fisso dell'1,2% di 100.000 €, scegliendo tra 15 e 30 anni. La rata fissa mensile per 15 anni è di 607; la rata fissa mensile per 30 anni è di 331 euro. In quale caso la somma totale pagata per gli interessi è minore? [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
* Nel caso del mutuo a 15 anni	51.3	55.1	47.5	41.4	50.6	56.8
Nel caso del mutuo a 30 anni	14.4	14.2	14.6	18.3	15.0	12.1
La quota di interessi sul totale è uguale in entrambi i casi	10.2	9.8	10.5	12.9	9.7	9.2
Non sono assolutamente capace di rispondere	24.1	20.9	27.4	27.4	24.8	22.0
Sub Domanda 1: Quanti soldi le mancano per poter acquistare la bici? [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
40 €	22.4	21.6	23.1	19.4	25.3	21.6
60 €	27.1	23.3	30.3	44.7	29.0	19.5
72 €	35.4	37.8	33.4	27.0	30.5	41.7
Non sono assolutamente capace di rispondere	15.1	17.3	13.2	8.9	15.2	17.2

Continua tavola 3.B

Sub Domanda 3: Quanti soldi le mancano per poter acquistare l'aspirapolvere? [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
1 €	1.6	1.9	1.3	1.6	1.3	1.8
2 €	1.5	1.5	1.6	1.7	1.0	1.8
* 3 €	62.9	65.5	59.7	60.9	62.9	63.6
4 €	1.5	1.5	1.4	2.5	1.6	1.0
5 €	4.1	2.7	5.7	3.9	5.2	3.3
6 €	1.3	1.2	1.4	1.2	2.1	0.8
7 €	1.3	1.0	1.6	1.2	2.0	0.8
8 €	1.6	1.4	1.7	2.0	2.3	0.9
9 €	0.5	0.5	0.5	1.1	0.3	0.4
10 €	2.9	3.5	2.1	3.8	2.2	3.0
Più di 10€	11.7	11.3	12.1	10.4	10.5	13.0
Non sono assolutamente capace di rispondere	9.3	7.9	11.0	9.8	8.6	9.6

Tavola 4. Domande aggiuntive

Valori % su totale di colonna

D5-Tasso di Interesse passivo: Immagini di aver ricevuto un prestito dalla banca di 100.000 € a un tasso di interesse del 5%. Se non utilizzerà la somma a disposizione sul conto corrente quanto avrà a disposizione dopo un anno? [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
Tra 100.000 e 105.000 €	28.2	26.8	29.5	30.1	28.6	27.0
* Meno di 100.000 €	45.1	51.2	39.1	38.4	43.7	49.7
Più di 105.000 €	7.9	6.8	9.0	9.8	7.0	7.7
Non sono assolutamente capace di rispondere	18.8	15.2	22.4	21.8	20.7	15.7
D6-Percentuale: Se la probabilità di ammalarsi di una malattia rara è del 5% quante persone su 1.000 si ammaleranno? [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
Cinque	10.2	9.3	11.2	8.2	11.9	9.9
Cento	5.2	4.9	5.5	9.3	6.0	2.5
* Cinquanta	69.9	74.1	65.8	64.9	65.9	75.8
Non sono assolutamente capace di rispondere	14.6	11.7	17.5	17.5	16.2	11.9
D7-Probabilità condizionata: Qual è la probabilità che lanciando due volte una moneta esca per due volte croce? [Una sola risposta]						
	TOT	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
* Il 25%	30.0	32.1	27.9	35.7	33.2	24.5
Il 50%	49.6	50.5	48.7	43.9	48.1	53.8
Il 75%	3.2	3.5	2.8	3.0	2.7	3.6
Non sono assolutamente capace di rispondere	17.2	13.9	20.5	17.4	16.0	18.1

Tavola 5. Gli indecisi

Valori % sul totale di cella

	La so (a)	Cambio di opinione (b) <i>Errata STD, Esatta ALT</i>	Cambio opinione (c) <i>Errata ALT, Esatta STD</i>	Cambio opinione (d) <i>Non la so STD, Esatta ALT</i>	Cambio opinione (e) <i>Non la so ALT, Esatta STD</i>	Non la so (f)
D1	84.5	57.3	12.5	12.0	2.8	78.4
D2	64.1	36.0	4.9	34.0	4.9	40.1
D3	82.0	37.0	10.8	18.6	7.2	73.7
D4	69.2	53.1	12.3	9.2	6.1	68.1

(a) percentuale media di chi risponde correttamente alla domanda in versione standard e in versione alternativa;

(b) percentuale media di chi non risponde esattamente nella versione standard ma sceglie la risposta esatta nella versione alternativa;

(c) percentuale media di chi non risponde esattamente nella versione alternativa ma sceglie la risposta esatta nella versione standard;

(d) percentuale media di chi avendo risposto non sono assolutamente capace di rispondere nella versione standard risponde correttamente nella versione alternativa;

(e) percentuale media di chi avendo risposto non sono assolutamente capace di rispondere nella versione alternativa risponde correttamente anella versione standard;

(f) percentuale media relativa a coloro avendo risposto non sono assolutamente capace di rispondere nella versione standard rispondono non sono assolutamente in capace di rispondere anche nella versione alternativa.

Tavola 6 Correlazione tra i super alfabetizzi per singole domande e chi risponde correttamente alle domande D5-D7

	Super_D1	Super_D2	Super_D3	Super_D4	D5	D6	D7
Super_D1	1						
Super_D2	0.2329*	1					
Super_D3	0.3625*	0.2528*	1				
Super_D4	0.2754*	0.2049*	0.3494*	1			
D5	0.1817*	0.1838*	0.2960*	0.1810*	1		
D6	0.3874*	0.2774*	0.3793*	0.2841*	0.2711*	1	
D7	0.1576*	0.1209*	0.1455*	0.1364*	0.0805*	0.1300*	1

* Significatività $p=0.05$

Tavola 7. I primi della classe

Valori % sul totale di categoria (campione 2500 intervistati)

Indicatore	Tot	Uomo	Donna	18-34	35-54	55-74
Super_D1	56.7	60.9	52.4	55.3	54.7	59.0
Super_D2	36.6	41.3	32.0	32.8	35.6	39.4
Super_D3	34.7	40.7	28.7	23.9	33.0	41.5
Super_D4	33.7	37.5	30.0	27.8	33.4	36.9
Finlit3_STD	36.7	43.7	29.6	25.0	35.5	43.4
Finlit3_ALT	30.6	34.8	26.4	24.2	28.8	35.2
Finlit4_STD	24.3	29.9	18.7	17.9	24.0	27.7
Finlit4_ALT	21.7	24.5	17.9	15.1	20.2	26.1
Super_Finlit3	15.6	20.0	11.2	11.0	14.6	18.6
Super_Finlit4	10.0	13.7	6.4	7.1	10.1	11.5

Tavola 8. Gli alfabetizzati - BIG 3

variabile dipendente: Finlit3_STD , Finlit3_ALT

Modello		(1)	(2)	(3)	(4)
versione		Standard	Alternativa	Standard	Alternativa
domanda				(donne)	(donne)
Titstu(laurea)^	1	0.386 *** (0.111)	0.265 ** (0.111)	0.283 * (0.154)	0.445 *** (0.157)
Genere	2	-0.373 *** (0.098)	-0.202 ** (0.099)		
Age	2	0.463 *** (0.146)	0.229 * (0.142)	0.401 ** (0.188)	0.316 * (0.192)
	3	0.898 *** (0.148)	0.495 *** (0.143)	0.812 *** (0.196)	0.511 ** (0.200)
Area	2	-0.238 * (0.139)	-0.107 (0.140)	-0.186 (0.192)	0.019 (0.196)
	3	-0.627 *** (0.143)	-0.389 ** (0.142)	-0.750 *** (0.204)	-0.691 *** (0.206)
	4	-0.694 *** (0.122)	-0.647 *** (0.124)	-0.757 *** (0.175)	-0.746 *** (0.183)
Prof	2	0.119 (0.115)	-0.111 (0.114)	0.052 (0.158)	-0.159 (0.160)
	3	-0.305 * (0.169)	-0.525 *** (0.174)	-0.504 ** (0.257)	-0.567 ** (0.255)
Digital class	2	0.325 ** (0.152)	0.404 ** (0.158)	0.677 *** (0.221)	0.686 *** (0.221)
	3	0.098 (0.162)	0.269 * (0.168)	0.427 * (0.245)	0.551 ** (0.248)
Infoeco class	1	0.939 *** (0.105)	0.544 *** (0.107)	0.789 *** (0.153)	0.416 *** (0.157)
Perc	1	1.739 *** (0.130)	1.755 *** (0.145)	1.709 *** (0.182)	1.860 *** (0.204)
Prob	1	0.404 *** (0.104)	0.371 *** (0.103)	0.406 *** (0.148)	0.224 *** (0.151)
cons		-2.401 *** (0.288)	-2.548 *** (0.299)	-3.177 *** (0.321)	-3.196 *** (0.331)
Altri controlli		SI	SI	SI	SI
Osservazioni		2500	2500	1255	1255
Fe(14,2486)		28.48 ***	20.04 ***		
Fe (13, 2487)				12.59 ***	11.16 ***
Linktest		ok	ok	ok	ok
Pseudo R2		0.18	0.14	0.15	0.14

Coefficienti di una stima logit; ^Laurea è la dummy usata per motivi di muticollinearità al posto di Titstu; *, **, *** coefficienti significativi, rispettivamente, al livello del 10%,5%,1%.

Tavola 9 Probabilità stimata di essere alfabetizzati - BIG3

variabile dipendente Finlit3_STD Finlit3_ALT

Delta Margini

Modello		(1)	(2)	(3)	(4)
versione		Standard	Alternativa	Standard	Alternativa
domanda				(donne)	(donne)
Titstu(laurea)	1	0.072 ***	0.048 **	0.051 *	0.077 ***
Genere	2	-0.069 ***	-0.037 **		
Age	2	0.080 ***	0.039 *	0.067 **	0.052 **
	3	0.163 ***	0.089 ***	0.144 ***	0.086 ***
Area	2	-0.046 *	-0.021	-0.036	0.004
	3	-0.117 ***	-0.073 ***	-0.138 ***	-0.122 ***
	4	-0.129 ***	-0.117 ***	-0.139 ***	-0.131 ***
Prof	2	-0.022	-0.020	0.009	-0.028
	3	-0.054 *	-0.091 ***	-0.085 **	-0.093 **
Digital class	2	0.059 **	0.072 ***	0.119 ***	0.112 ***
	3	0.018	0.047 *	0.073 *	0.088 **
Infoeco class	1	0.179 ***	0.100 ***	0.142 ***	0.072 ***
Perc	1	0.304 ***	0.278 ***	0.308 ***	0.321 ***
Prob	1	0.075 ***	0.069 ***	0.073 ***	0.039 ***

Effetti marginali specifici

Sub Pop donne

Laurea & Age = 1	0.046 *	0.068 ***
Laurea & Age = 2	0.051 *	0.076 ***
Laurea & Age = 3	0.055 *	0.080 ***
Laurea & Area=3	0.049 *	0.069 ***
Laurea & Area=4	0.049 *	0.067 ***

Effetti marginali medi di una stima logit, delta method; *, **, *** coefficienti significativi, rispettivamente, al livello del 10%,5%,1%.

Tavola 10. Probabilità stimate di essere incerti

variabile dipendente: Incerti-A; Incerti-B; Non so

		(1) Incerti A delta margini	(2) Incerti B delta margini	(3) Non so delta margini
Genere	2	0.109 ***	0.051	0.026 *
Age	2	-0.039	0.028	-0.023
	3	-0.119 **	-0.036	-0.051 **
Area	2	0.558	0.026	0.026
	3	0.153 ***	0.084 **	0.046
	4	0.136 ***	0.123 ***	0.065 ***
Infoeco class	1	-0.191 ***	-0.075 **	-0.319 ***
Perc	1	-0.259 ***	-0.282 ***	-0.301 ***
Prob	1	-0.075 **	-0.082 **	-0.105 ***
Altre var. di controllo		SI	SI	SI
Osservazioni		757	908	2500
Fe(ve,gdl)		8.53 ***	23.47 ***	36.69 ***
Pseudo R2		0.10	0.04	0.22

effetti marginali medi di una logit estimation, delta method; *, **, *** coefficienti significativi, rispettivamente, al livello del 10%,5%,1%.

Tavola 11. Percentuali di chi risponde non so, sul totale dei non so per singola domanda

	Uomini	Donne	di cui donne 18-34	di cui donne 35-54	di cui donne 55-74
D1_STD	38.5	61.5	15.3	23.0	23.2
D1_ALT	42.3	57.7	14.8	22.7	20.5
D2_STD	40.6	59.4	14.8	21.8	22.9
D2_ALT	42.8	57.2	14.1	20.5	22.8
D3_STD	39.6	60.4	18.8	22.6	19.1
D3_ALT	40.4	59.6	14.5	24.5	20.6
D4_STD	42.0	58.0	14.4	19.8	23.7
D4_ALT	43.1	56.9	13.5	21.9	21.5

Le differenze tra le percentuali uomo donna sono significative secondo il Chi-squared test con p=0.000

Tavola12. Correlazione pesata tra il numero di risposte esatte BIG3 e BIG4

	Num_answer4_STD	Num_answer4_ALT	Num_answer3_STD	Num_answer3_ALT
Num_answer4_STD	1			
Num_answer4_ALT	0.6820*	1		
Num_answer3_STD	0.9346*	0.6596*	1	
Num_answer3_ALT	0.6346*	0.9361*	0.6300*	1

Livello di significatività p=0.05

Tavola13. Numero di risposte esatte BIG-4

variabile dipendente: numero di risposte giuste su 4 domande
delta margini

		(1) Standard Outcome(0)	(2) Standard Outcome(4)	(3) Alternativa Outcome(0)	(4) Alternativa Outcome(4)
Tiststu(laurea)	1	-0.025 ***	0.041 ***	-0.014 *	0.023 *
Genere	2	0.021 ***	-0.036 ***	0.005	-0.007
Age	2	-0.036 ***	0.048 ***	-0.023 **	0.032 **
	3	-0.070 ***	0.113 ***	-0.050 ***	0.079 ***
Area	2	0.019 **	-0.036 **	0.013	-0.026
	3	0.030 ***	-0.056 ***	0.034 ***	-0.059 ***
	4	0.044 ***	-0.077 ***	0.038 ***	-0.065 ***
Digital_class	2	-0.035 ***	0.054 ***	-0.043 ***	0.061 ***
	3	-0.035 ***	0.054 ***	-0.047 ***	0.069 ***
Infoeco_class	1	-0.069 ***	0.118 ***	-0.046 ***	0.077 ***
Perc	1	-0.176 ***	0.298 ***	-0.176 ***	0.292 ***
Prob	1	-0.061 ***	0.103 ***	-0.053 ***	0.088 ***
Altre var. di controllo		Si		Si	
Osservazioni		2500		2500	
Fe(ve,gdl)		72.07 ***		67.99 ***	
Pseudo R2		0.15		0.14	

effetti marginali medi di una stima ordered logit, delta method; *, **, *** coefficienti significativi, rispettivamente, al livello del 10%,5%,1%.

Tavola 14. Analisi differenza tra il numero di risposte esatte nelle due versioni
variabile dipendente: ABS(Num_answer_STD- Num_answer4_ALT)

		(1) Outcome (0)	(2) Outcome (1)	(3) Outcome (2)	(4) Outcome (3)
Titstu(laurea)	1	0.035 *	-0.018 *	-0.014 *	-0.003 *
Genere	2	-0.062 ***	0.031 ***	0.025 ***	0.005 ***
Infoeco_class	1	-0.003	0.002	0.001	0.000
Non so	1	0.028	-0.014	0.012	-0.002
Altre var. di controllo		Si			
Osservazioni		2500			
Fe(4,2496)		3.26 ***			
Linktest		ok			

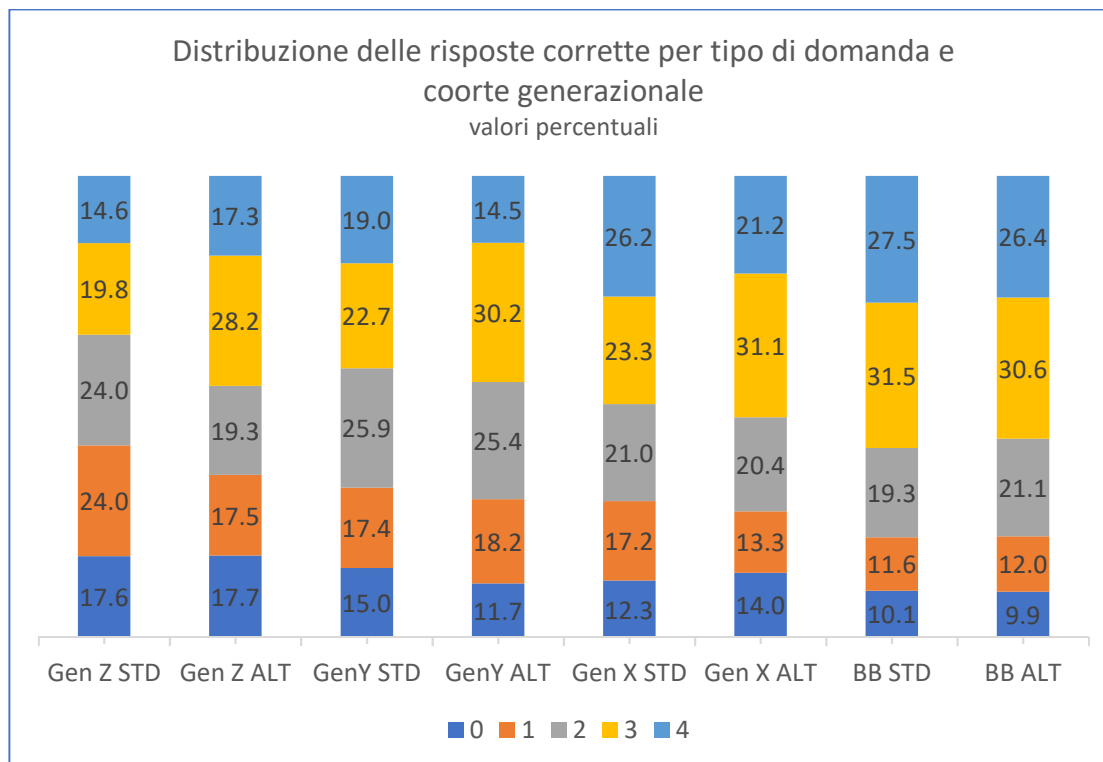
effetti marginali medi di una stima ordered logit, delta method; *, **, *** coefficienti significativi, rispettivamente, al livello del 10%,5%,1%.

Tavola 15 I più sofisticati

		variabile dipendente grado di sofisticazione									
		survey multivariate regression									
		Sof3		Sof3		Sof3		Sof3		Sof4	
		(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Genere	2	-0.015 ***		-0.014 ***		-0.014 ***		-0.010 ***		-0.007 ***	
		(0.002)		(0.002)		(0.002)		(0.002)		(0.001)	
Age	2		0.003		0.003		0.004		0.002		
			(0.003)		(0.003)		(0.003)		(0.002)		
	3		0.010 ***		0.012 ***		0.010 ***		0.004 **		
			(0.003)		(0.003)		(0.003)		(0.002)		
Area	2		-0.008 *		-0.007 *		-0.009 **		-0.006 **		
			(0.004)		(0.004)		(0.004)		(0.002)		
	3		-0.013 ***		-0.013 ***		-0.013 ***		-0.007 ***		
			(0.004)		(0.004)		(0.004)		(0.002)		
	4		-0.020 ***		-0.019 ***		-0.018 ***		-0.008 ***		
			(0.003)		(0.003)		(0.003)		(0.002)		
TitStu(laurea)	1				0.013 ***		0.006 **		0.004 **		
					(0.003)		(0.003)		(0.002)		
Prof	2				0.001		-0.001		0.001		
					(0.003)		(0.003)		(0.002)		
	3				-0.006		-0.009 **		-0.006 ***		
					(0.004)		(0.004)		(0.002)		
Digital class	2						0.006 *		0.002		
							(0.003)		(0.002)		
	3						0.002		0.000		
							(0.003)		(0.002)		
Infoeco_class	1						0.013 ***		0.007 ***		
							(0.003)		(0.002)		
Perc	1						0.026 ***		0.013 ***		
							(0.002)		(0.001)		
Prob	1						0.011 ***		0.008 ***		
							(0.003)		(0.002)		
cons		0.007 ***		0.012 ***		0.008 *		-0.022 ***		-0.011 ***	
		(0.002)		(0.004)		(0.004)		(0.005)		(0.003)	
Obs		2500		2500		2500		2500		2500	
R2		0.01		0.04		0.04		0.11		0.08	
Vif				1.52		1.45		1.54		1.54	

*, **, *** coefficienti significativi, rispettivamente, al livello del 10%,5%,1%.

Figura1 Generazioni a confronto



Bibliografia

Batsaikhan Uuriintuya. 2018. Financial literacy and inclusive growth in the European Union, Bruegel Policy Contribution Issue, n.8.

Baldiga Katherine. 2014. Gender differences in willingness to guess. *Management Science*, 60, 434-448.

Bianco Magda, Marconi Daniela, Romagnoli Angela e Massimiliano Stacchini. 2021. Challenges for financial inclusion: the role for financial education and new directions. Mimeo, Banca d'Italia.

Bucher-Koenen, Tabea, Lusardi, Annamaria, Alessie, Rob e Maarten Van Rooij. 2017. How financially literate are women? An overview and new insights. *Journal of Consumer Affairs*, 51, 255-283.

Cassotti, Mathieu, Habib, Marianne, Poirel, Nicolas, Ai'te, Ania e Sylvain Moutier. 2012. Positive emotional context eliminates the framing effect in decision-making. *Emotion*, 12, 926-931.

Costa Vania, Morena, De Sa Teixeira, Nuno A., Cordeiro Santos, Ana e Eduardo Santos. When more is less in financial decision making: financial literacy magnify framing effects. *Psychological Research*, 85, 2036-2046.

D'Alessio, Giovanni, De Bonis, Riccardo, Neri, Andrea e Cristina Rampazzi. 2020. L'alfabetizzazione finanziaria degli italiani: i risultati dell'indagine della Banca d'Italia del 2020. *Quaderni di Economia e Finanza* n.588

- De Bruin Wandie Bruine. 2011. Framing effects in survey design: how respondents make sense of the questions we ask in "Perspectives on Framing", ed. Gideon Keren, Taylor & Francis, 303-324.
- Driva, Anastasia, Lührmann, Melanie e Joachim Winter. 2016. Gender differences and stereotypes in financial literacy: Off to an early start. *Economics Letters*, 146, 143-146.
- Goldin Jacob e Daniel Reck. 2019. The Analysis of survey data with framing effects. *The American Statistician*, 73, 264-272.
- Klapper, Leora F, Lusardi, Annamaria, e Georgios A. Panos. 2012. Financial literacy and the financial crisis. NBER Working Paper, n. 17930.
- Lusardi, Annamaria, e Olivia S. Mitchell. 2008. Planning and financial literacy: how do women fare? *American Economic Review*, 98, 413-417.
- Lusardi, Annamaria, e Olivia S, Mitchell. 2009. How ordinary consumers make complex economic decisions: Financial literacy and retirement readiness. National Bureau of Economic Research, Working Paper n.15350.
- Lusardi, Annamaria, and Olivia S. Mitchell. 2011a. Financial literacy and retirement planning in the United States. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10, 509-525.
- Lusardi, Annamaria, and Olivia S. Mitchell. 2011b. Financial literacy around the world: an overview. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10, 497-508.
- Lusardi, Annamaria and Olivia S. Mitchell. 2014. The Economic importance of financial literacy: theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52, 5-44.
- Lusardi, Annamaria and Olivia S. Mitchell. 2021. Financial literacy and financial behavior at older ages. GFLEC Working Paper Series WP 2021-3.
- Lusardi, Annamaria, Olivia S. Mitchell and Vilsa Curto. 2014a. Financial literacy and financial sophistication in the older population. *Journal of Pension Economics and Finance*, 13, 347-366.
- OECD, 2020, OECD/INFE 2020 International survey of adult financial literacy www.oecd.org/financial/education/launchoftheoecdinfeglobalfinancialliteracysurveyreport.htm
- Okamoto, Shohei e Kohei Komamura. 2021. Age, gender, and financial literacy in Japan. *PLoS ONE* 16(11): e0259393. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259393>
- Schmeiser, Maximilian D., e Jason Seligman. 2013. Using the right yardstick: assessing financial literacy Measures by Way of Financial Well-Being. *Journal of Consumer's Affairs*, 47, 243-262.
- Sethi, Dinabandhu e Debashis Acharya. 2018. Financial inclusion and economic growth linkage: some cross-country evidence. *Journal of Financial Economic Policy*, 10, 369-385.
- Tversky, Amos e Daniel Kahneman. 1981. The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*. 211, 453-458.
- West, Tracey, de Zwaan, Laura e Di Johnson. 2020. Boosting women: why they decline to provide responses to financial literacy questions. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3668705> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3668705>
- Yu Lei, Mottola Gary, Bennett David A., e Patricia A. Boyle. 2021, Adverse Impacts of Declining Financial and Health Literacy in Old Age. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 29, 1129-1139.