ASTRE
Erasmus+ project. 2019-1-ES01-KA204-065644
Automatic System for Tracking E-Learners

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Guida

Sviluppo di un Sistema di Monitoraggio per studenti MOOC e integrazione dello stesso in un Sistema Qualità

Lead Applicant:

UNIVERSITAT POLITECNICA DE VALENCIA, Spagna

Partners :

FRIEDRICH-ALEXANDERUNIVERSITAET ERLANGEN NUERNBERG, GERMANIA
ASSOCIAZIONE EUROPEA DEI COORDINATORI ERASMUS, CIPRO
PANEPISTIMIO AIGAIOU, GRECIA
IDEC, GRECIA
UNIVERSITA TELEMATICA PEGASO , ITALIA

@copyright 2021 ASTRE

Questo documento non può essere copiato, riprodotto o modificato in tutto o in parte per qualsiasi scopo senza il permesso scritto dell'autore. Inoltre, deve essere chiaramente indicato un riconoscimento degli autori del documento e tutte le parti applicabili dell'avviso di copyright.

Tutti i diritti riservati.

Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione Europea.

L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenuta.

Contents

- **INTRODUZIONE** **5**
- **RILEVANZA E IMPORTANZA DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO** **6**

CHE COS'È UN SISTEMA DI MONITORAGGIO 6

VANTAGGI NELL'UTILIZZO DI UN SISTEMA DI MONITORAGGIO DEI LAUREATI 6

APPROCCI AI SISTEMI DI TRACCIAMENTO PER PAESE 7

MOTIVAZIONE E SFIDE 8

- **ISTITUZIONE DI UN SISTEMA DI MONITORAGGIO: GUIDA METODOLOGICA** **9**

DEFINIZIONE DEGLI INDICATORI 10

STABILIRE UNA METODOLOGIA DI MONITORAGGIO 11

MODALITÀ DI RACCOLTA DEI DATI 11

TIPI DI DATI 11

Metodi di raccolta dati maggiormente utilizzati 12

Scelta di un metodo di raccolta dei dati 13

QUESTIONARIO DI INDAGINE 13

Progettazione delle domande 14

FASE DI TEST DEL QUESTIONARIO 16

CONSIDERAZIONI ETICHE 16

CAMPIONAMENTO DELLA POPOLAZIONE 16

FREQUENZA DI MONITORAGGIO 17

GESTIONE DEL QUESTIONARIO DI MONITORAGGIO 17

RISORSE 18

ANALISI DEI DATI 19

USO DEI RISULTATI 20

- **INTEGRAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO CON IL SISTEMA QUALITÀ** **21**

SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITÀ - QUALITÀ DELL'AZIONE FORMATIVA 21

PROCEDURA DI VALUTAZIONE 22

MISURARE LA SODDISFAZIONE DEL CLIENTE 23

ANALISI DEI DATI E MISURE DI MIGLIORAMENTO 25

- **PRESENTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO (O1) E DELLE SUE CARATTERISTICHE PRINCIPALI** **27**

CONTESTO ASTRE 27

IL SISTEMA DI TRACCIABILITÀ ASTRE E LE SUE CARATTERISTICHE PRINCIPALI 28
METODOLOGIA E INDICATORI ASTRE 29
STRUMENTO EUSURVEY 35
MODULI GOOGLE 41
- **ULTERIORI POTENZIALITÀ DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO 63**
PIANIFICAZIONE STRATEGICA 63
BENCHMARKING CON ALTRI FORNITORI 64
RACCOMANDAZIONI PER IL LAVORO FUTURO 64
ERA POST COVID PER I MOOC 65
- **CASI STUDIO 67**
UPV 67
UAEGEAN 70
ILI FAU 72
UNIPEGASO 73
- **CONCLUSIONI 78**
- **RIFERIMENTI 79**

Introduzione

Negli ultimi anni, l'Europa ha assistito a una rapida e massiccia espansione dei corsi di E-Learning. Un numero crescente di adulti segue corsi E-Learning e MOOC con motivazioni diverse; numerosi studi dimostrano che l'apprendimento online attrae studenti con un background socioeconomico e educativo medio e alto: pertanto, una sfida è quella di aprire l'E-Learning e i MOOC a persone che non partecipano al processo di formazione continua.

Il monitoraggio degli studenti è stato enfatizzato in recenti documenti programmatici. La "New Skills Agenda for Europe" (2016) ha sottolineato la necessità per gli Stati membri dell'Unione Europea di avere una "migliore comprensione delle prestazioni dei laureati". La "Council Recommendation on tracking graduates" (novembre 2017) ha sottolineato la necessità di migliorare la disponibilità di informazioni qualitative e quantitative su ciò che i laureati provenienti da percorsi di istruzione e formazione diversi fanno dopo aver completato la loro istruzione e formazione.

Questa Guida è stata sviluppata nell'ambito del progetto "System for Tracking E-learners (ASTRE)" ed è stata finanziata dalla Commissione Europea. Il progetto ASTRE propone lo sviluppo di un Sistema di Monitoraggio per gli studenti adulti che partecipano a corsi MOOC, con l'obiettivo di ampliare il pubblico dei MOOC e aumentare la rilevanza e la qualità dell'offerta formativa. La Guida è stata realizzata con lo scopo di supportare i fornitori di MOOC e di E-Learning nello sviluppo di un Sistema di Monitoraggio per i loro laureati, al fine di integrarlo nel proprio Sistema Qualità.

Questa Guida ha l'obiettivo specifico di:

- sensibilizzare i fornitori di MOOC sulla pertinenza e l'utilità di monitorare i propri laureati
- supportare i fornitori di MOOC nel processo di creazione del proprio Sistema di Monitoraggio
- supportare i fornitori di MOOC nel processo di integrazione del Sistema di Monitoraggio nel proprio Sistema Qualità
- fornire indicazioni metodologiche passo dopo passo.

La Guida è suddivisa in sei capitoli. Il primo capitolo presenta la rilevanza e l'importanza dell'applicazione di un Sistema di Monitoraggio dei laureati. Il secondo capitolo fornisce una Guida metodologica passo dopo passo su come istituire il Sistema di Monitoraggio. Il terzo capitolo presenta i passaggi per integrare il Sistema di Monitoraggio nei Sistemi Qualità delle organizzazioni. Il quarto capitolo presenta il Sistema di Monitoraggio ASTRE e le sue caratteristiche principali. Il quinto capitolo mostra le ulteriori potenzialità dell'utilizzo di un Sistema di Monitoraggio. Il sesto capitolo fornisce le conclusioni, mentre il settimo e ultimo capitolo presenta quattro casi di studio che rappresentano differenti esperienze di monitoraggio dei laureati. I casi di studio sono stati raccolti durante la fase pilota del Sistema di Monitoraggio ASTRE da parte di fornitori di MOOC ed E-Learning in Spagna, Italia, Grecia e Germania.

Rilevanza e importanza dei Sistemi di Monitoraggio

Il monitoraggio degli studenti è stato visto come un approccio importante per aumentare le prospettive di carriera in Europa. La “New Skills Agenda for Europe" (2016) ha sottolineato la necessità per gli Stati membri dell'UE di avere una "migliore comprensione delle prestazioni dei laureati". La “Council Recommendation on tracking graduates” (novembre 2017) ha sottolineato la necessità di migliorare la disponibilità di informazioni qualitative e quantitative su ciò che i laureati, provenienti da percorsi di istruzione e formazione diversi, fanno dopo aver completato la loro istruzione e formazione.

Tuttavia, un tale Sistema di Monitoraggio incentrato sugli ambienti di apprendimento online non esiste, o quantomeno non esiste in forma standardizzata e strutturata per tutti i fornitori di MOOC.

Che cos'è un Sistema di Monitoraggio

Un Sistema di Monitoraggio misura i benefici e l'impatto della frequenza di un corso su partecipanti con diverse motivazioni e diverso grado di impegno: tale Sistema può utilizzare una serie di misure qualitative per monitorare e monitorare l'apprendimento, l'insegnamento e/o lo sviluppo.

Un Sistema di Monitoraggio supporta e contribuisce alla raccolta più sistematica dei dati in un approccio più rigoroso, con o senza tecnologia. Il monitoraggio degli studenti è stato enfatizzato in recenti documenti politici, come la “New Skills Agenda for Europe" (2016) e la “Council Recommendation on tracking graduates” (novembre 2017). La raccomandazione ha proposto una nuova "iniziativa sul monitoraggio dei laureati per migliorare le informazioni sui progressi degli stessi nel mercato del lavoro".

ASTRE ha sviluppato un Sistema di Monitoraggio per studenti adulti che frequentano programmi MOOC o E-Learning , con lo scopo di ampliarne l’utenza e aumentarne la rilevanza e qualità. Il Sistema di Monitoraggio ASTRE si concretizza in un rilevamento dati rivolto agli studenti che hanno completato uno specifico corso: esso si concentra sull'impatto che la frequenza al MOOC e la certificazione hanno avuto sulle competenze personali e professionali dello studente, sul perfezionamento scolastico, sul percorso di carriera, sullo stato professionale, sui guadagni, ecc.

Vantaggi nell’utilizzo di un Sistema di Monitoraggio dei laureati

La ricerca ha dimostrato che quando vengono monitorati i progressi degli studenti, questi ultimi imparano di più, le decisioni degli insegnanti migliorano e gli studenti diventano più consapevoli delle proprie prestazioni.

Attraverso il monitoraggio vengono raccolti diversi tipi di dati utilizzati per monitorare i progressi dei singoli studenti in una serie di aree di apprendimento, nonché per monitorare i loro risultati nel corso degli anni. I dati possono essere utilizzati per identificare dove si colloca uno studente in relazione ai propri obiettivi di apprendimento personali, rispetto agli altri studenti della classe o ad altri benchmark mirati.

Inoltre, un Sistema di Monitoraggio consente all'insegnante di valutare l'efficacia del proprio operato. Se la maggior parte della classe ha difficoltà a comprendere o sostenere un obiettivo

specifico, il problema potrebbe non essere l'abilità degli studenti; di conseguenza, l'insegnante potrebbe dover valutare le proprie strategie didattiche, ovvero rivalutare il proprio metodo di insegnamento.

Inoltre, un altro vantaggio del regolare monitoraggio dei progressi degli studenti consente all'insegnante di analizzare anche il livello di rendimento corrente di uno studente per una specifica abilità: di conseguenza, gli insegnanti possono fornire assistenza agli studenti nel raggiungimento dei loro obiettivi accademici personali. Con informazioni ricavabili da valutazioni e campioni, l'insegnante può lavorare con ogni singolo studente per obiettivi di apprendimento realizzabili, aiutandolo a rimanere in regola con il proprio percorso di studi. Con il monitoraggio continuo degli studenti, gli insegnanti possono definire, per ogni studente, un tasso di progresso individuale e realizzabile ovvero, al contrario, intervenire quando risulta opportuno.

Il monitoraggio dei laureati può contribuire allo sviluppo della carriera lavorativa, ovvero alla scelta di una professione e al miglioramento delle competenze per progredire sempre di più: è un processo continuo di apprendimento e un processo decisionale che avvicina al proprio lavoro, alle proprie competenze e al proprio stile di vita ideale. Il monitoraggio aiuta le persone a implementare, monitorare gli obiettivi e la strategia di carriera attraverso una gestione attiva e mirata.

Approcci ai sistemi di tracciamento per paese

La ricerca condotta dai partner del Progetto ASTRE ha individuato alcuni punti molto importanti riguardanti l'esistenza di un Sistema di Monitoraggio per MOOC ed E-Learning in Europa.

La ricerca è stata condotta utilizzando un sondaggio online che ha rilevato la mancanza di un Sistema di Monitoraggio dettagliato e ben sviluppato in Europa. Secondo i risultati del sondaggio, alcuni istituti monitorano gli studenti inviando e-mail solo per chiedere loro esperienze positive relative ai corsi che hanno frequentato. Quando si prova a monitorare i progressi degli studenti, il modo più diffuso per farlo sono sondaggi online ed e-mail, in alcuni casi anche telefonate; questi approcci sono però frammentari e molto spesso incompleti.

Inoltre, per quanto riguarda l'uso dei sistemi di monitoraggio degli studenti in generale, i risultati hanno mostrato che il 67,2% degli istituti partecipanti non ha alcun metodo di tracciamento. All'interno del gruppo di partner del Progetto Astre, il 25% ha o utilizza un metodo di tracciamento mentre il 75% non ne ha. Per quanto riguarda i paesi dell'UE, solo nel 20,5% si utilizza un metodo di tracciamento.

Il sondaggio ha indagato anche sull'esistenza di programmi di carriera per studenti MOOC. I risultati hanno rivelato che la stragrande maggioranza dei fornitori, il 74,6%, non fornisce alcun programma di consulenza professionale. Nei Paesi del partenariato del Progetto Astre - Spagna, Grecia, Cipro, Italia, Germania - questa percentuale risulta ancora maggiore: 88,2%. I risultati ottenuti sono simili in tutti i paesi dell'UE, con l'82,5%, mentre la situazione sembra essere migliore per i paesi extra UE con il 42,1% di istituti che hanno un programma di consulenza professionale di carriera breve e il 57,9% che non ne ha.

Per quanto riguarda il monitoraggio dello sviluppo professionale dei discenti, la maggioranza dei partecipanti (65%) non ha fornito nessuna risposta, suggerendo la mancanza di un Sistema di Monitoraggio che monitori lo sviluppo professionale dei laureati. Solo il 26,7% ha dichiarato di monitorare lo sviluppo professionale dei propri laureati.

Per quanto riguarda il monitoraggio dello sviluppo accademico dei laureati, i risultati hanno rivelato che la stragrande maggioranza delle organizzazioni partecipanti segue lo sviluppo accademico con il 76,2% di risposte positive e solo il 23,8% di risposte negative. I risultati all'interno dei paesi dei partner del Progetto ASTRE sono stati suddivisi in 50% e 50% mentre all'interno dell'UE, in generale, il 60% ha affermato di monitorare lo sviluppo accademico dei propri laureati e il 40% afferma di no. Infine, per quanto riguarda i Paesi Extra UE, il 90,9% monitora lo sviluppo accademico dei propri laureati mentre solo il 9,1% non lo fa.

Le ragioni principali della mancanza di un metodo di tracciamento variano: dalla mancanza di tempo alla mancanza di supporto, alla mancanza di risorse, alla mancanza di strumenti, ecc. Tuttavia, è opportuno rilevare che, a causa della pandemia di COVID-19, l'interesse per l'apprendimento online e per i MOOC è notevolmente aumentato. Inoltre, nel caso dei MOOC offerti gratuitamente dai provider si rileva una partecipazione consistente e da ciò ne conseguiranno grandi benefici sia per le istituzioni sia per gli studenti.

Motivazione e sfide

L'approccio del Progetto ASTRE è stato orientato a colmare il divario nell'apprendimento online con la proposta della formulazione di un Sistema di Monitoraggio, più specificatamente lo sviluppo di un Sistema di Monitoraggio per gli studenti MOOC che contribuirà ad alimentare il Sistema Qualità dei fornitori di MOOC ed E-Learning, al fine di migliorare i percorsi di apprendimento e carriera.

L'approccio mira a istituire un meccanismo di tracciamento e ad integrarlo nei processi di erogazione di corsi MOOC ed E-Learning. Inoltre, un'importante sfida è supportare i fornitori di corsi MOOC ed E-Learning per integrare il Sistema di Monitoraggio nell'ambito delle procedure e strumenti dei propri Sistemi Qualità.

La ricerca ha dimostrato che l'apprendimento online attrae studenti con un background socioeconomico e educativo medio e alto, quindi una sfida è consentire l'accesso all'E-Learning e ai MOOC anche a individui scarsamente orientati all'apprendimento continuo.

Tuttavia, la sfida più grande sarà convincere i fornitori ad adottare il Sistema di Monitoraggio ASTRE.

. Istituzione di un Sistema di Monitoraggio: guida metodologica

L'istituzione di un Sistema di Monitoraggio per i laureati può essere una grande risorsa per il Sistema Qualità dei fornitori di MOOC e di E-Learning, nonostante sia piuttosto impegnativo perché richiede tempo, impegno, risorse e una strategia organica di sviluppo.

Il primo passo per sviluppare un Sistema di Monitoraggio è definire la metodologia con cui il Sistema di Monitoraggio sarà realizzato, applicato e utilizzato. Un elemento chiave per lo sviluppo di un Sistema di Monitoraggio di successo è coinvolgere e supportare un team di persone che progetteranno e amministreranno il Sistema nel tempo.

Un altro elemento importante è creare una cultura del feedback: gli studi (Meng et al, 2020) hanno dimostrato che il più grande ostacolo nell'applicazione di un Sistema di Monitoraggio è il tasso di risposta del gruppo target; è importante ottenere sufficienti risposte che portino a conclusioni rappresentative e affidabili.

All'inizio dello sviluppo di un Sistema di Monitoraggio si consiglia di preparare un piano che includa e descriva i processi da applicare. I passaggi da seguire sono:

- Definire gli obiettivi
- Definire gli indicatori
- Stabilire una metodologia
- Analizzare i dati
- Usare i risultati

Si raccomanda di tenere presente che è necessario misurare gli indicatori che sono importanti per l'istituzione, fissare obiettivi, verificare la chiarezza delle domande prima dell'avvio del processo.

Definizione degli obiettivi

Il primo passo per sviluppare un Sistema di Monitoraggio è definire gli obiettivi che guideranno la strategia e la metodologia di monitoraggio. La definizione degli obiettivi aiuta a chiarire perché l'organizzazione ha bisogno di un Sistema di Monitoraggio, anche prima della stessa progettazione.

Le ragioni per cui un fornitore MOOC o E-Learning implementa un Sistema di Monitoraggio possono essere diverse. A titolo di esempio, tra i principali obiettivi di un Sistema di Monitoraggio vi potrebbe essere quello di migliorare l'offerta e la pertinenza dei programmi di formazione, ovvero quello di rimanere in contatto con i propri laureati, ovvero ancora potrebbe rappresentare un requisito legale per la stessa istituzione. La definizione degli obiettivi porterà alle fasi successive dello sviluppo del Sistema di Monitoraggio e aiuterà a definire gli obiettivi e stabilire una metodologia. Anche in questo caso, solo a titolo di esempio, l'individuazione degli obiettivi servirà a definire le domande, la popolazione campione, i tempi del monitoraggio, le risorse di cui l'organizzazione avrà bisogno, ecc.

Se l'obiettivo principale è la creazione di un Sistema di Monitoraggio finalizzato a monitorare la carriera dei laureati, allora sarà appropriato realizzare un sondaggio annuale con indicatori concentrati sui percorsi di carriera dei laureati. Se si vuole istituire un Sistema di Monitoraggio

per alimentare il proprio Sistema Qualità e aggiornare il curriculum dell'istituzione, allora sarà opportuno impostare indicatori che misurino la qualità dei programmi, la loro pertinenza, le competenze acquisite ecc.

Definizione degli indicatori

Il passo successivo nella progettazione di un Sistema di Monitoraggio è definire gli indicatori che si desidera misurare. Gli indicatori devono essere in linea con gli obiettivi definiti nel passaggio precedente: essi determineranno quali informazioni devono essere raccolte per raggiungere gli obiettivi. Per ciascuno degli indicatori scelti, è necessario individuare una serie di domande che aiuteranno a raccogliere i dati per misurare l'indicatore specifico.

Un aspetto importante cui pensare quando si dovranno individuare gli indicatori, è tenere a mente come si utilizzeranno le informazioni raccolte.

Gli indicatori determinano anche i tipi di dati che vengono raccolti. Esistono due tipi di indicatori: quantitativi e qualitativi. Gli indicatori quantitativi rimandano a unità di misura definibili, mentre gli indicatori qualitativi rimandano a percezioni che sono più difficili da analizzare e studiare.

Gli indicatori possono anche essere suddivisi in indicatori principali e secondari. Gli indicatori principali sono quelli che si intende misurare, mentre gli indicatori secondari sono dati secondari o caratteristiche demografiche che possono aiutare nello stabilire relazioni con gli indicatori principali.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di indicatori relativi al monitoraggio dei laureati. Tuttavia, ciascuna organizzazione può includere più o meno indicatori durante la progettazione della propria metodologia di monitoraggio:

Indicatori principali:

- Livello di istruzione
- Stato di impiego
- Livello di soddisfazione per le materie di insegnamento
- Utilizzo delle conoscenze e delle competenze acquisite
- Posizione di lavoro
- Impiego lavorativo adatto al percorso di studi realizzato
- Quantità di tempo impiegato per trovare un lavoro
- Soddisfazione lavorativa
- Numero di laureati o abbandoni
- Laureati che continuano gli studi
- Laureati impiegati
- Salario mensile medio percepito
- Settore di occupazione

Indicatori secondari:

- Età
- Genere
- Contesto socio-economico
- Regione geografica di provenienza

Identificazione di indicatori rilevanti

La scelta degli indicatori più appropriati può essere impegnativa, ma questo passaggio determina il successo del Sistema di Monitoraggio. Pertanto, quando si decide quale indicatore scegliere, bisognerebbe riflettere sui seguenti aspetti:

- L'indicatore è definito allo stesso modo nel tempo?
- L'indicatore è valido e significativo?
- L'indicatore è importante per l'organizzazione?
- L'indicatore è statisticamente valido e adatto allo scopo per cui viene applicato?
- L'indicatore è facilmente interpretabile?

Stabilire una metodologia di monitoraggio

Stabilire la metodologia è il passo più importante nella progettazione di un Sistema di Monitoraggio. Durante questa fase bisogna decidere come raccogliere i dati per misurare gli indicatori, gli strumenti che verranno utilizzati, la frequenza dell'indagine, il target e le risorse che saranno necessarie per l'applicazione del Sistema di Monitoraggio.

Modalità di raccolta dei dati

Il processo di raccolta dei dati definirà le informazioni idonee a misurare gli indicatori impostati per il Sistema di Monitoraggio e porterà all'analisi di tali dati e infine all'utilizzo dei risultati. Quando si definisce il metodo di raccolta dei dati, è necessario tenere conto del numero, dei contenuti e della portata degli indicatori che si desidera misurare e anche dei tipi di dati che si desidera raccogliere.

Tipi di dati

Ci sono due tipi di dati che possono essere raccolti: dati qualitativi e dati quantitativi. Nella maggior parte dei casi, questi due tipi di dati determinano la scelta del metodo o dello strumento da utilizzare nella raccolta. Pertanto, si può affermare che esistono due principali classificazioni o categorie di metodi di raccolta dati: i metodi di raccolta dati quantitativi e i metodi di raccolta dati qualitativi.

<u>I dati qualitativi</u>:

- sono non numerici
- sono descrittivi o nominali
- catturano emozioni o percezioni specifiche
- possono essere raggruppati in base a categorie

I dati qualitativi hanno molti vantaggi: in primo luogo, la ricerca qualitativa essendo meno strutturata di quella quantitativa, permette di individuare una serie di sfumature di un determinato comportamento o evento che non potrebbero essere colte diversamente. In secondo luogo, i dati qualitativi aiutano a comprendere la mentalità di un gruppo target e la sua opinione. In terzo luogo, sono dati ricchi perché il metodo per raccoglierli prevede domande in cui gli intervistati sono liberi di esprimere le proprie opinioni, offrendo maggiori informazioni.

Tuttavia, i dati qualitativi presentano anche degli svantaggi: la raccolta richiede molto tempo, quindi per raccoglierli di solito viene individuato un campione più piccolo; inoltre, non è facile

generalizzare i risultati all'intera popolazione; infine, molto dipende dalle capacità e dall'esperienza del ricercatore nel raccogliere i dati.

I dati quantitativi:

- sono numerici
- sono misurabili
- sono più affidabili e obiettivi

Poiché i dati quantitativi possono essere analizzati statisticamente, essi permettono ai ricercatori di condurre ricerche più approfondite; inoltre, includono un bias minimo. La distorsione o bias è una modifica, intenzionale o non intenzionale, del disegno e/o della conduzione di una indagine, dell'analisi e della valutazione dei relativi dati, in grado di incidere sui risultati; essa può incidere sui risultati di uno studio e renderli inattendibili. Tuttavia, quando si usano dati quantitativi, poiché essi hanno una natura numerica, il bias si riduce in larga misura. E' opportuno evidenziare che i dati quantitativi portano a risultati accurati poiché i risultati sono di natura oggettiva.

D'altra parte, poiché i dati quantitativi non sono descrittivi e forniscono informazioni limitate, diventa difficile per i ricercatori prendere decisioni esclusivamente sulle informazioni raccolte. Inoltre, nonostante il bias sia limitato su larga scala, le domande utilizzate per raccogliere i dati potrebbero indurre a generare comunque un bias: pertanto, per la raccolta di dati quantitativi è importante definire un set di domande appropriate a seguito della definizione di obiettivi chiari.

I dati sono inoltre suddivisi in dati primari e secondari: primari sono definiti i dati raccolti direttamente con il metodo di raccolta utilizzato (es. sondaggio, intervista ecc.), mentre i dati secondari sono dati derivanti da altre fonti. Alcuni dati secondari sono, ad esempio, i moduli di iscrizione compilati dai laureati all'inizio degli studi, i verbali o le certificazioni rilasciate.

I dati secondari sono prontamente disponibili e possono essere utilizzati nel Sistema di Monitoraggio. La raccolta di dati secondari richiede molto meno tempo rispetto alla raccolta di dati primari in cui tutte le informazioni sono raccolte da zero: è quindi possibile raccogliere più dati in questo modo. Inoltre, i dati secondari aiutano a rendere più specifici i dati primari raccolti dai sondaggi e rappresentano una base di confronto.

Le istituzioni e gli enti di formazione dispongono già di una serie di dati secondari provenienti da procedure amministrative, come registrazioni, trascrizioni personali, certificazioni e riconoscimenti che possono essere utilizzati nel Sistema di Monitoraggio, al fine di ottenere informazioni significative e individuare indicatori relativi al profilo degli studenti e del loro percorso di studi.

I dati amministrativi secondari possono fornire informazioni e dati preziosi per misurare gli indicatori. Ad esempio, gli studenti iscritti a un corso possono fornire informazioni sugli interessi, sulla motivazione a seguire e sull'attrattiva dei corsi stessi. Indicatori socioeconomici come età, genere, ecc. possono fornire informazioni su dati demografici e strategie di inclusione. I tassi di abbandono e i progressi degli studenti possono fornire informazioni utili sulla formazione e sul livello di complessità e difficoltà dei programmi.

Metodi di raccolta dati maggiormente utilizzati

A seconda del tipo di dati che si desidera raccogliere, i metodi di raccolta dati più utilizzati nella ricerca sono sondaggi, interviste e focus group.

Se si desidera raccogliere dati qualitativi, è possibile realizzare interviste o focus group: le interviste possono essere strutturate, semi-strutturate o non strutturate e possono essere condotte in presenza o per telefono. Le interviste non strutturate hanno la forma di una conversazione e le domande non sono pianificate, mentre le interviste strutturate e semi-strutturate prevedono domande predefinite e quindi i dati possono essere standardizzati. I dati raccolti attraverso le interviste sono altamente personalizzati e possono contenere opinioni personali da parte degli intervistati.

I focus group rappresentano un altro metodo per raccogliere dati qualitativi. I focus group sono una sorta di interviste di gruppo in cui è possibile raccogliere una quantità maggiore di dati rispetto alle interviste. Di solito i gruppi sono semi strutturati e prevedono la presenza di un facilitatore esperto.

Entrambi i metodi di raccolta dei dati qualitativi presentano sfide importanti. In primo luogo, entrambi assorbono tempo e denaro, soprattutto se si tenta di raccogliere informazioni da una vasta popolazione. In secondo luogo, i dati raccolti sono difficili da analizzare e comparare e, elemento molto importante, presentano il rischio che potrebbero presentare un bias causato dalla cattiva interpretazione dell'intervistatore o del facilitatore, soprattutto se questi ultimi non vengono formati adeguatamente in precedenza.

Per quanto riguarda i metodi di raccolta dei dati quantitativi, quello più comunemente utilizzato sono i sondaggi, che utilizzano questionari strutturati, online o cartacei. I sondaggi sono appropriati per grandi popolazioni, dal momento che permettono la raccolta di grandi quantità di dati in maniera piuttosto veloce e senza costi eccessivi. I sondaggi possono anche essere strutturati o semi-strutturati, il che consente la raccolta di dati sia quantitativi che qualitativi, mentre possono garantire anche l'anonimato degli intervistati. I sondaggi possono rappresentare uno strumento funzionale sia per la facilità di impiego nella distribuzione sia nel processo di analisi dei dati raccolti ma, al contempo, sono difficili da progettare.

Scelta di un metodo di raccolta dei dati

Quando bisogna decidere quale metodo di raccolta dati utilizzare, è necessario prendere in considerazione diversi parametri. In primo luogo, la popolazione campione (es. quanti laureati verranno raggiunti), gli indicatori scelti (quantitativi o qualitativi), le risorse disponibili e le competenze del personale coinvolto.

Nel caso si voglia avvicinare un’intera popolazione di laureati, ad esempio, sarebbe più opportuna un'indagine basata su un questionario, mentre per raccogliere dati qualitativi potrebbero essere utilizzate ulteriori interviste o focus group con un campione selezionato. Le modalità di raccolta dei dati qualitativi possono invece essere utilizzate se il tracciamento riguarda solo un numero ristretto di laureati, ad esempio quelli di un determinato corso di laurea.

Ai fini di questa Guida, si suggerisce di utilizzare il sondaggio come metodo di tracciamento, poiché può essere facilmente realizzato e non è impegnativo in termini di tempo e competenze del personale coinvolto. Inoltre, i MOOC di solito coinvolgono molti studenti, quindi un questionario di ricerca rappresenta lo strumento di monitoraggio più appropriato.

Questionario di indagine

Il passo successivo per progettare un Sistema di Monitoraggio è lo sviluppo dello strumento, il questionario, con il quale saranno raccolti i dati per misurare gli indicatori. La progettazione di un questionario appropriato è un passo essenziale per il successo del Sistema di Monitoraggio.

Le parole usate nei questionari dovrebbero avere lo stesso significato per tutti gli intervistati e, allo stesso tempo, devono corrispondere agli indicatori che vogliamo misurare. Il linguaggio utilizzato durante la progettazione del questionario dovrebbe rimanere semplice in modo che tutti gli intervistati capiscano ciò che viene chiesto. È meglio evitare domande lunghe o complesse, nonché domande ipotetiche. Inoltre, non dovrebbero essere incluse le domande con doppia negazione ovvero con più significati interpretabili: è opportuno, in questi casi, dividere le domande.

Le risposte dovrebbero coprire tutte le possibili categorie: bisogna fare attenzione anche a non includere sovrapposizioni alle categorie di risposte, che porteranno a risultati falsi.

Un altro aspetto importante è fornire inizialmente agli intervistati istruzioni chiare su come completare il sondaggio. L'introduzione dovrebbe includere l'ambito dell'indagine e il modo in cui i dati verranno utilizzati nel relativo Sistema Qualità. Una cosa importante è anche evidenziare le note di riservatezza, ad esempio se vengono raccolte informazioni personali, su chi gestisce tali informazioni, su chi ha accesso alle stesse e come verranno utilizzate.

La struttura del questionario dovrebbe essere appropriata al fine di incoraggiare gli intervistati a rispondere a quante più domande e nel modo più accurato possibile: a tal fine bisogna avere l'accortezza di rendere il questionario il più breve e puntuale possibile, cercando di rendere agevole e scorrevole il passaggio da una domanda all'altra. Inoltre, bisogna fare attenzione che l'ordine delle domande non influenzi le risposte successive.

In generale, i questionari dovrebbero:

- Tradurre gli indicatori da misurare in una forma linguistica e grammaticale facilmente comprensibile dagli intervistati
- Essere formulati usando termini semplici
- Coprire tutte le possibili risposte
- Fornire agli intervistati istruzioni chiare
- Incoraggiare gli intervistati a rispondere alle domande nel modo più accurato possibile
- Indicare, brevemente, le misure di protezione dei dati raccolti
- Essere organizzati in gruppi logici, raggruppando le domande per argomenti

(Brancato et. Al, 2004)

Progettazione delle domande

Quando si creano le domande per il questionario, il metodo con cui verranno valutate le risposte deve essere chiaro dal momento che le domande dovrebbero supportare i valori di misurazione degli indicatori.

Non ha senso creare domande lunghe, ovvero questionari con molte domande, ovvero ancora domande con possibili risposte impossibili da utilizzare per la valutazione: bisogna tener presente che quando il sondaggio è già attivo e funzionante, non si può tornare indietro modificando le domande o le tipologie di risposta.

È molto importante che le domande siano più chiare possibili, comprensibili e di facile risposta da parte di tutti gli intervistati. La struttura di una domanda può influenzare gli intervistati e quindi avere un impatto sulla qualità dei dati raccolti.

Ci sono cinque tipi di domande che possono essere utilizzate (Brancato et. Al, 2004):

1. Domande oggettive in cui gli intervistati devono fornire informazioni sui fatti piuttosto che opinioni. Esempio: hai una laurea?
2. Domande demografiche, che possono essere utilizzate per distinguere il gruppo principale di intervistati durante l'analisi dei dati. Esempio: quanti anni hai?
3. Domande comportamentali, che forniscono informazioni sui comportamenti degli intervistati. Esempio: preferisci i corsi online o quelli in presenza?
4. Domande di opinioni, che cercano di misurare opinioni soggettive piuttosto che fatti. Esempio: sei favorevole a….? Questi tipi di domande, però, presentano anche molti problemi. Ad esempio, una persona potrebbe non aver maturato una opinione ovvero non ci ha pensato in maniera adeguata. Pertanto, la validità di questo tipo di domande non può essere verificata.
5. Domande ipotetiche. Esempio: cosa faresti se...? Anche in questo caso, però, la validità delle risposte non può essere verificata appieno.

Inoltre, ci sono due tipologie di domanda che possono essere utilizzate: domande aperte, che consentono agli intervistati di rispondere con parole proprie, e domande chiuse, in cui gli intervistati devono scegliere tra una gamma di possibili risposte. Quando si utilizzano domande aperte è possibile raccogliere molte possibili risposte arricchendo, in tal modo, la disponibilità di dati raccolti, ma le risposte a domande aperte richiedono più tempo per rispondere e possono rappresentare una seccatura per chi è chiamato a rispondere. In generale, le domande aperte dovrebbero essere utilizzate quando non è possibile prevedere tutte le possibili risposte alternative.

D'altra parte, anche quando si utilizzano domande chiuse bisogna identificare tutte le possibili alternative di risposta al fine di facilitare all'intervistato di esprimere la sua scelta. Una classificazione può essere fatta anche per i tipi di domande chiuse:

- Domande a scelta limitata, dove le risposte sono ad esempio sì o no.
- Domande a scelta multipla, in cui gli intervistati devono scegliere tra più possibili risposte fornite.
- Liste di controllo, in cui chi risponde può scegliere più di una tra le possibili risposte fornite.
- Domande parzialmente chiuse che hanno come ultima risposta possibile "Altro", dove gli intervistati possono digitare la propria risposta alternativa rispetto a quelle elencate.

Inoltre, quando si pensa alle opzioni di risposta di una domanda, è necessario considerare che il numero di opzioni possibili può incidere sulla tipologia e qualità dei dati raccolti: ad esempio, se vengono fornite troppe opzioni di risposta, gli intervistati potrebbero essere troppo stanchi per leggerle tutte e finiranno per sceglierne una senza particolare convinzione; ovvero, se saranno proposte poche opzioni di riposta, gli intervistati potrebbero avere difficoltà a scegliere quella che si adatta meglio alla loro scelta. Gli studi hanno dimostrato che il numero ottimale da utilizzare come categorie di risposta varia da cinque a nove.

Anche l'ordine dell'opzione di risposta può influire sulla qualità dei dati: a volte, gli intervistati scelgono la prima opzione di risposta perché di solito l'impatto iniziale condiziona molto la scelta; in altri casi, possono essere preferite le ultime opzioni poiché facili da ricordare. Pertanto, le opzioni di risposta dovrebbero essere presentate in modo significativo: ad esempio, una domanda sull'istruzione dovrebbe presentare le qualifiche in ordine cronologico, dal più basso al più alto. Infine, le scale di valutazione dovrebbero essere di facile ed equilibrata interpretazione, con un numero uguale di scelte di risposta sia per quelle favorevoli che per quelle contrarie.

Anche la chiarezza delle domande è molto importante: quando ai partecipanti viene chiesto di rispondere a un questionario, è necessario essere certi della correttezza grammaticale e della relativa chiarezza. Inoltre, bisogna di evitare di usare aggettivi e un linguaggio distorto che potrebbero confondere l'intervistato, condizionandone la risposta; ad esempio, è preferibile chiedere "Sei d'accordo che...?" invece di "Non sei d'accordo che...?". Anche i termini tecnici o difficili dovrebbero essere evitati. Ad esempio, è preferibile chiedere "Perché hai scelto questo corso online" invece di "Perché hai scelto questo MOOC". Inoltre, bisogna assolutamente evitare di includere 2 elementi di possibili risposte all'interno di una stessa domanda; ad esempio, la domanda "Si prega di valutare i servizi di orientamento e consulenza professionale", bisognerà dividerla in due differenti domande in modo da ottenere due singole risposte.

In conclusione, nella progettazione di un questionario si può utilizzare la seguente lista di controllo per evitare errori comuni sopra menzionati che possono influire sulla qualità dei dati che saranno successivamente raccolti:

- Fornire istruzioni precise per la compilazione
- Utilizzare un linguaggio semplice
- Fare domande brevi e concrete
- Definire i termini tecnici
- Chiedere una cosa alla volta
- Evitare domande ipotetiche
- Bilanciare i tassi di risposta
- Includere tutte le possibili risposte
- Proporre risposte alternative che si escludono a vicenda
- Usare le domande aperte solo quando necessario
- Includere una risposta non so/non si applica
- Riflettere sull'ordine delle domande
- Considerare la lunghezza del questionario

Fase di test del Questionario

Dopo aver preparato il Questionario per il monitoraggio, prima di tutto si consiglia di testarlo per rilevare gli errori che devono essere corretti prima del lancio. La verifica del questionario può essere eseguita in due fasi: nella prima fase, dovrebbe essere incaricato un esperto per leggere il questionario e verificare la presenza di errori (ad esempio, domande confuse o tendenziose, ecc.); il secondo passo consiste nel testare il questionario in modalità pilota su un numero ristretto del target a cui sarà successivamente somministrato il questionario definitivo.

Considerazioni etiche

Non bisogna trascurare gli aspetti etici che rappresentano un elemento molto importante da tener presente nell'analisi qualitativa e quantitativa dei dati da raccogliere. I partecipanti dovrebbero essere informati in anticipo sul processo di raccolta e analisi dei dati, in modo che potrebbero decidere se partecipare o meno. Altri importanti elementi etici a cui attenersi sono la garanzia dell'anonimato e la riservatezza dei dati forniti dai partecipanti.

Campionamento della popolazione

Una volta individuata la versione definitiva, il questionario può essere distribuito.

La scelta ottimale è quella di distribuire il questionario a tutta la popolazione target di cui si dispongono i dati.

Un'altra opzione consiste nell'applicare metodi di campionamento. Il campionamento è la selezione di un sottoinsieme (parte) della popolazione statistica. Il campionamento può essere utile nei casi in cui la popolazione che si desidera esaminare è molto ampia. Inoltre, con il campionamento, è più facile distribuire il sondaggio, richiede meno risorse e può facilitare una raccolta dati più rapida.

Quando si sceglie il metodo del campionamento, bisogna assicurarsi che il campione selezionato sia rappresentativo della popolazione, in modo da poter generalizzare i risultati. I metodi di campionamento più comunemente usati sono:

1) Campionamento casuale: tutti i membri della popolazione hanno la stessa probabilità di essere selezionati. Quando si utilizza il campione casuale, è necessario tenere conto del fatto che possono verificarsi errori a causa della casualità della selezione del campione.

2) Campionamento per quote: la popolazione target viene prima segmentata in sottogruppi che si escludono a vicenda, quindi i soggetti o le unità di ciascun segmento vengono selezionati in base ad una specifica proporzione (Dodge, 2003); ad esempio, se la popolazione di tutti i laureati è composta per il 56% da donne e per il 44% da uomini, il campione dovrebbe tener conto di tale percentuale per validarne la rappresentatività: ciò significa che anche il campione dovrebbe essere composto per il 56% da donne e per il 44% da uomini. Bisogna avere lo stesso approccio per il genere e per altri parametri della popolazione, come l'anno di completamento degli studi, il campo di istruzione, ecc.

Nel caso del monitoraggio dei laureati MOOC, il test fatto nell'ambito del Partenariato del Progetto Astre ha mostrato che il tasso di risposta è molto basso, motivo per cui, al fine di ricevere risultati più affidabili, si consiglia di distribuire il sondaggio a tutta la popolazione statistica. (ASTRE Transnational Study, 2020)

Frequenza di monitoraggio

L'ultima cosa da considerare quando si progetta la metodologia di tracciamento è la frequenza con cui verrà effettuato il tracciamento. La frequenza dipende da molti fattori, ad esempio le materie, il numero e la durata dei corsi, le risorse disponibili, ecc. Per i fornitori di MOOC, si consiglia una distribuzione annuale o semestrale del questionario di monitoraggio.

Gestione del Questionario di Monitoraggio

Una volta creato il Questionario di Monitoraggio bisogna affrontare le fasi successive.

In primo luogo, è necessario decidere come presentare il questionario: quali loghi e grafiche, quali colori? Un questionario di bell'aspetto attirerà sicuramente l'attenzione e può costituire la giusta premessa per ottenere più facilmente una risposta dall'intervistato. Un aspetto fondamentale è evidenziare in maniera chiara ed esaustiva le istruzioni su come compilare il questionario.

La successiva decisione verterà sulle modalità di distribuzione del questionario: la modalità più consigliata è la distribuzione online, in primo luogo perché è più facile da distribuire e in secondo luogo perché richiede meno tempo e risorse. I questionari online sono un ottimo modo per raggiungere un gran numero di persone in poco tempo e favoriscono la raccolta e codifica dei dati.

Ci sono molti strumenti che possono essere utilizzati per la distribuzione dei questionari online, alcuni di essi sono gratuiti e semplici da usare; un esempio potrebbe essere Google o i moduli MS. Altri esempi sono rappresentati dall'utilizzo di piattaforme come Lime, Monkey e UE Survey. La decisione su quale strumento utilizzare dipende da molti fattori: ad esempio, la dimensione della popolazione, la dimensione dell'indagine ecc. Se si dispone di un'indagine lunga con "ramificazione condizionale ", allora è necessario uno strumento avanzato o, se la popolazione è numerosa, è necessario uno strumento con la capacità di amministrare le risposte. Infine, se si desidera garantire l'anonimato e gestire le problematiche inerenti la privacy, l'opzione migliore è utilizzare uno strumento amministrato e installato nel server dell'organizzazione.

Una Guida visiva su come impostare un questionario di indagine nei moduli di Google e in EU Survey è disponibile sulla pagina web del Progetto ASTRE (http://trackingelearners.eu/).

Infine, bisogna decidere su come lanciare il sondaggio e raccogliere dati: se si decide di utilizzare un sondaggio online, il modo migliore per raggiungere il gruppo target è attraverso la posta elettronica: in una e-mail si potrebbe includere il collegamento al sondaggio online, la presentazione dell'iniziativa e le istruzioni su come completare il questionario. Le e-mail sono un modo semplice per raggiungere un gran numero di componenti il gruppo target.

Una volta inviata l'email e si inizia a ricevere le risposte, bisogna monitorare l'intero processo: ciò significa che è necessario controllare quanti hanno risposto al questionario e se si è raggiunto il numero target. In caso contrario, potrebbe essere necessario inviare e-mail di follow-up o utilizzare incentivi per consentire a più persone di rispondere al sondaggio. Gli incentivi potrebbero essere materiali o immateriali: ad esempio, l'accesso gratuito a un corso a pagamento o una somma di denaro da destinare a un partecipante selezionato a caso.

Risorse

Le risorse necessarie riguardano ciò di cui si ha bisogno per progettare, realizzare e amministrare una metodologia di monitoraggio.

In primo luogo, si dovranno individuare le risorse umane necessarie, ovvero le persone che verranno coinvolte nel Sistema di Monitoraggio: bisognerà decidere chi sarà responsabile della progettazione della metodologia di monitoraggio, chi sarà responsabile della progettazione del questionario di monitoraggio, chi sarà responsabile della gestione e infine chi sarà responsabile dell'analisi dei dati. Le persone scelte per essere coinvolte nel Sistema di Monitoraggio dovranno avere esperienza precedente ovvero devono essere opportunamente formate.

Nell'ambito del progetto ASTRE verranno organizzati due webinar su come progettare un sistema di monitoraggio: per ulteriori informazioni, seguire la pagina web del progetto ASTRE http://trackingelearners.eu/ .

Un'altra risorsa che sarà necessaria è il tempo, poiché l'applicazione di un Sistema di Monitoraggio richiede una notevole quantità di tempo.

Infine, vi sarà bisogno ovviamente di risorse tangibili, come ad esempio un sistema di gestione dei dati, un server per archiviare i dati, computer, ecc.

Analisi dei dati

Dopo aver raccolto i dati, giunge il momento di analizzarli. L'analisi dei dati è un processo di ispezione, pulizia, trasformazione e modellazione con l'obiettivo di scoprire informazioni utili, formulare conclusioni e supportare il processo decisionale.

In particolare, l'analisi dei dati comprende:

- Elaborazione dei dati: organizzare i dati in righe e colonne per ulteriori analisi in un file excel o altro sw
- Pulizia dei dati: verificare se i dati contengono errori o duplicazioni; nel caso di questionari online, la probabilità di avere errori nei dati è ridotta al minimo
- Elaborazione dei dati: una volta puliti, i dati possono essere analizzati per riassumerne le caratteristiche principali, spesso con metodi visivi.
- Interpretazione dei risultati: dopo aver analizzato i dati bisogna interpretare i risultati per trarre conclusioni e assumere le migliori decisioni.

Esistono due modi per analizzare ed elaborare i dati: il primo utilizza la statistica descrittiva, il secondo utilizza la statistica inferenziale.

La statistica descrittiva consente di presentare i dati in una modalità che consente una interpretazione semplice dei dati. Le statistiche descrittive possono fornire semplici dati riassuntivi sulla popolazione target. Le statistiche descrittive sono facili da calcolare e presentare anche senza disporre di un software specifico di analisi statistica.

Le statistiche inferenziali possono essere utilizzate per fare inferenze sulla popolazione statistica: l'inferenza statistica (o statistica inferenziale) è il procedimento per cui si rilevano le caratteristiche di una popolazione dall'osservazione di una parte di essa (detta "campione"), selezionata solitamente mediante un esperimento casuale. (Upton & Cook, 2008). L'analisi statistica inferenziale deduce le proprietà di una popolazione, ad esempio testando ipotesi e ricavando stime. Le statistiche inferenziali sono più affidabili, necessitano di un software specifico (SPSS) e della conoscenza dei metodi di analisi statistica.

Secondo le finalità di questa Guida, di seguito si elencano le misure più comunemente utilizzate per la presentazione dei dati, che possono essere applicate da tutti i fornitori di MOOC, senza la necessità di conoscere metodi di analisi statistica:

- **Media**: media dei dati
- **Mediana**: metà dell'insieme dei numeri, ordinati dal più piccolo al più grande
- **Modalità**: in statistica una modalità di un carattere è uno dei suoi possibili valori; per caratteri quantitativi si usa spesso anche il termine valore: ad esempio, dato il carattere colore degli occhi alcune possibili modalità sono azzurro, marrone o verde.
- **Frequenza**: il numero di volte in cui viene visualizzato un numero
- **Frequenza relativa**: il rapporto tra il numero di volte in cui un valore si verifica e il numero totale di valori

I grafici più utilizzati nelle statistiche descrittive, che aiutano a presentare i dati in modo visivo, sono:

- **Grafici a torta** : mostrano come le categorie nei dati si rapportano all'intero set di dati
- **Grafici a barre** : visualizzano le relazioni tra le categorie di dati

Esempio :

Supponiamo che vi sia una domanda con le seguenti possibili risposte:

- Assolutamente d'accordo
- Sono d'accordo
- Non sono d'accordo
- Fortemente in disaccordo

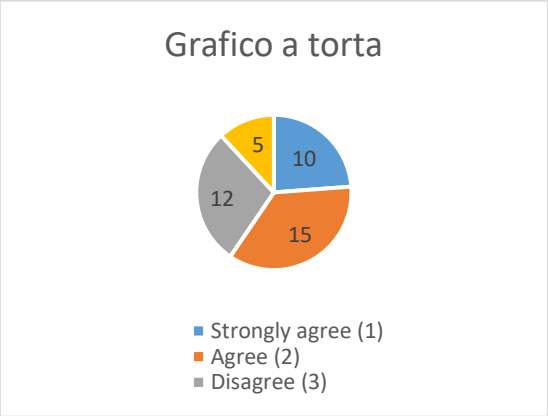
Dopo aver somministrato il Questionario di Monitoraggio, 42 laureati hanno risposto a questa domanda. Di seguito è riportata una tabella con le risposte:

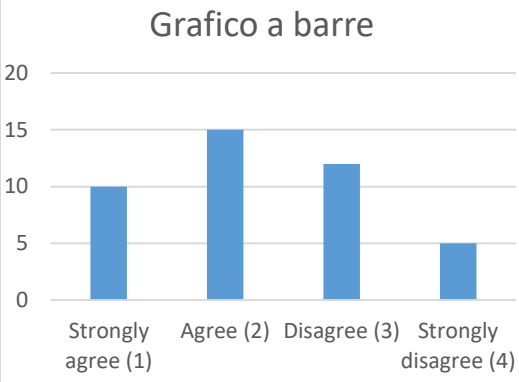
Categorie di risposta:	**frequenza**	**frequenza relativa**
Assolutamente d'accordo	10	23.80952
Sono d'accordo	15	35.71429
Non sono d'accordo	12	28.57143
Fortemente in disaccordo	5	11.90476
Somma	**42**	**100**

Media: 2.285714

Mediana : 2

Modalità : 2





Uso dei risultati

Dopo aver elaborato, analizzato e presentato i dati, è il momento di trarre conclusioni e prendere decisioni. Il motivo per cui dovrebbe essere realizzato un Sistema di Monitoraggio permanente, che raccolga i dati su base regolare, è il miglioramento continuo e la pianificazione dello sviluppo di future decisioni.

L'analisi dei dati dopo aver implementato le modifiche mostrerà se le modifiche hanno avuto successo o se è necessario applicarne di nuove. Avere un sistema di tracciamento aiuta le organizzazioni a tenere traccia delle tendenze e quindi ad aggiornare regolarmente la propria offerta formativa.

. Integrazione del Sistema di Monitoraggio con il Sistema Qualità

La recente moltiplicazione dei corsi E-Learning e MOOC rende necessaria la messa a punto di criteri di valutazione qualitativa dei contenuti e delle proposte didattiche.

Stabilire scale di qualità e fornire, sulla base dell'analisi dei risultati, proposte per ottenere risultati di apprendimento migliori, l'accessibilità e la metodologia pedagogica, può essere un salto di qualità essenziale per fornitori di corsi MOOC e di E-Learning. Pertanto, al fine di garantire la qualità e l'adeguatezza dell'offerta formativa, è opportuno che i fornitori di corsi MOOC e di E-Learning implementino un Sistema di Gestione della Qualità.

Sistema di Gestione della Qualità - Qualità dell'Azione Formativa

Un Sistema di Gestione per la Qualità è l'insieme di attività coordinate il cui scopo è gestire e controllare un'organizzazione rispetto alla Qualità, intesa come livello di conformità rispetto agli obiettivi definiti per uno specifico prodotto o servizio.

L'obiettivo principale di un Sistema di Gestione della Qualità è stimolare e supportare il miglioramento continuo dei servizi e dei prodotti forniti.

La struttura di un Sistema di Gestione della Qualità si basa sull'identificazione dei processi organizzativi necessari per assicurare che il sistema contenga tutto ciò che è necessario per portare a termine con successo le attività pianificate. Solitamente i processi di un sistema di gestione possono essere raggruppati in:

I. Processi di gestione della Qualità

Questi processi sono necessari per l'applicazione degli standard e degli strumenti di pianificazione, monitoraggio, analisi e miglioramento della Qualità.

- Controllo della documentazione e gestione dei risultati.
- Pianificazione, analisi e revisione del sistema.
- Gestione del miglioramento.
- Realizzazione di audit interni.
- Misurazione del livello di soddisfazione del cliente.
- Processi di monitoraggio e misurazione.

II. Processi di supporto

Processi di supporto per il funzionamento del Sistema di Gestione, che sono comuni per funzioni a tutta l'organizzazione.

- Gestione della formazione e delle risorse umane.
- Gestione delle strutture, attrezzature e dei sistemi software.
- Gestione acquisti e reclutamento.
- Gestione delle comunicazioni.

III. Processi specifici

Tali processi sono necessari per lo sviluppo pianificato e controllato delle attività comprese nell'ambito del sistema di gestione dell'attività dell'organizzazione, nel rispetto dei requisiti legali applicabilità.

La qualità di un'attività formativa è legata ai processi seguiti dall'organizzazione stessa. Nei diversi processi del sistema di gestione, i requisiti più critici legati alla qualità dell'attività formativa sono:

- *Controllo della documentazione*: è necessario aver implementato un sistema di gestione e di conservazione della documentazione. Per raggiungere gli obiettivi di Qualità sono essenziali procedure chiare e univoche per ogni attività specifica nell'organizzazione. Tale documentazione include procedure che descrivano, tra l'altro, come sarà realizzato il Sistema di Monitoraggio, quale strumento di monitoraggio verrà utilizzato, come valutare i dati ottenuti e come prendere decisioni.
- *Gestione delle risorse*: la direzione dell'organizzazione deve stabilire e fornire le risorse necessarie per implementare, mantenere e migliorare il sistema di gestione dell'attività. Il personale coinvolto nello sviluppo, nella progettazione, nella gestione dei contenuti, nel tutoraggio delle azioni formative deve essere competente, oltre ad essere opportunamente formato. L'organizzazione deve inoltre aver definito i requisiti IT (software, hardware e risorse tecniche) necessari per poter offrire MOOC e corsi E-Learning agli studenti.
- *Feedback del cliente*: l'organizzazione deve predisporre un sistema per raccogliere e gestire le proposte di miglioramento dello studente, e quindi essere in grado di includerle nelle successive revisioni delle azioni di formazione, migliorandole e adattandole alle esigenze degli studenti. È necessario, pertanto, un sistema di misurazione per conoscere queste informazioni, per determinare se l'organizzazione sta raggiungendo il suo obiettivo.
- *Manutenzione e revisione delle* azioni *di formazione*: l'organizzazione deve implementare un sistema di manutenzione e revisione finalizzato a garantire che le *attività di formazione* rispettino gli obiettivi prefissati.

Procedura di valutazione

Uno degli obiettivi di qualsiasi Sistema di Gestione della Qualità è quello di incrementare il livello di soddisfazione del cliente. Attraverso una valutazione continua e sistematica, l'organizzazione deve essere in grado di sapere se il prodotto o servizio fornito soddisfa i requisiti e le aspettative dei suoi clienti durante il suo ciclo di vita **.**

L'organizzazione dovrebbe monitorare le percezioni dei clienti, al fine di conoscere il livello rispetto al quale vengono soddisfatte le loro esigenze e aspettative.

L'organizzazione deve definire le modalità di tracciamento e revisione dei dati ottenuti. Come in precedenza, procedure in cui i diversi processi e/o attività dell'organizzazione sono descritti in modo chiaro e dettagliato risultano essere un requisito essenziale del Sistema di Gestione per la Qualità. A tal fine, dovrebbe essere sviluppata una procedura che specifichi come eseguire la valutazione e l'uso dei risultati ottenuti. Questa procedura dovrebbe includere:

- Scopo e ambito della valutazione: scopo della valutazione, cosa, chi si valuta
- Metodologia di valutazione: strumenti da utilizzare nella valutazione
- Frequenza e tempi di valutazione: all'inizio/alla fine della formazione

- Interpretazione dei risultati: formato di report ed espressione dei risultati

L'istituzione di un Sistema di Monitoraggio può essere di grande valore per il Sistema Qualità dei fornitori di MOOC e di E-Learning . Uno degli strumenti più comunemente utilizzati per misurare o valutare la soddisfazione dei clienti sono i sondaggi.

Il Progetto ASTRE ha sviluppato uno strumento di valutazione/monitoraggio basato su un'indagine per misurare l'impatto che la formazione ha avuto sui laureati. Di seguito è riportato un riepilogo dei passaggi da seguire per implementare questo strumento di valutazione:

1º Selezionare la piattaforma - Sono disponibili diverse piattaforme per svolgere il sondaggio: Eu Survey (piattaforma europea), Google Forms, LimeSurvey, ecc. Questa Guida spiega come creare moduli utilizzando Google Forms e le piattaforme EU Survey.

2º Creare il questionario o utilizzare il questionario sviluppato nell'ambito del Progetto ASTRE e adattarlo alle esigenze della propria organizzazione:

- Includere le domande che si ritiene appropriate per la propria analisi, definendo gli indicatori che si desidera misurare e analizzare.
- Definire il tipo di domanda da utilizzare: chiusa/aperta/scelta multipla
- Definire la struttura del sondaggio (numero di sezioni, ecc.).
- Individuare i parametri necessari per definire il sondaggio (una sola risposta per studente, scadenza, ecc.).

3º Stabilire come contattare gli studenti: e-mail, sondaggio online sul sito istituzionale ovvero del corso, social network (LinkedIn, Tweeter, Facebook, ecc.).

4º Lanciare il sondaggio: per aumentare il tasso di risposta, individuare incentivi che incrementino la motivazione a rispondere.

5º Raccogliere i risultati: raccogliere i risultati, numericamente e in formato grafico, esportare i dati su file Excel per poterli gestire adeguatamente.

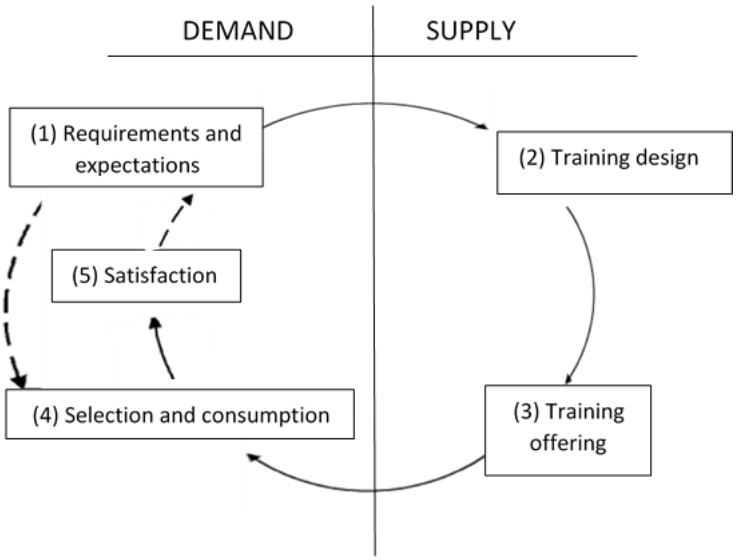
6º Analizzare i risultati: Sulla base degli indicatori precedentemente stabiliti, analizzare tutti i risultati e ottenere feedback.

7º Stabilire proposte per il miglioramento e l'implementazione dei cambiamenti:

- Decidere quali modifiche sono prioritarie.
- Valutare la fattibilità dell'attuazione delle modifiche.
- Apportare modifiche/aggiornamenti.

Misurare la soddisfazione del cliente

Il concetto di cliente è essenziale nel modello di Gestione della Qualità: il cliente è definito come qualcuno che acquista un prodotto o un servizio per una necessità. Gli studenti in uscita, in quanto clienti, hanno un ruolo fondamentale nell'attuazione dei processi e dei programmi educativi, perché questi processi e programmi devono essere volti a soddisfare i loro bisogni e le loro richieste.



Il livello di soddisfazione del cliente riguardo alla formazione dipende dalla differenza, positiva o negativa, tra le sue aspettative iniziali (ciò che si aspetta) e ciò che ha ricevuto. La soddisfazione dei bisogni dei discenti, in quanto clienti diretti dell'organizzazione, è uno dei principi che definiscono un modello di Gestione della Qualità.

La soddisfazione degli studenti è associata alle loro aspettative, ma quali sono queste aspettative? Al fine di valutare il livello di soddisfazione dello studente, devono essere stabiliti preventivamente indicatori di qualità (fattori di soddisfazione). I fattori identificati come più critici per individuare il livello di soddisfazione del cliente sono:

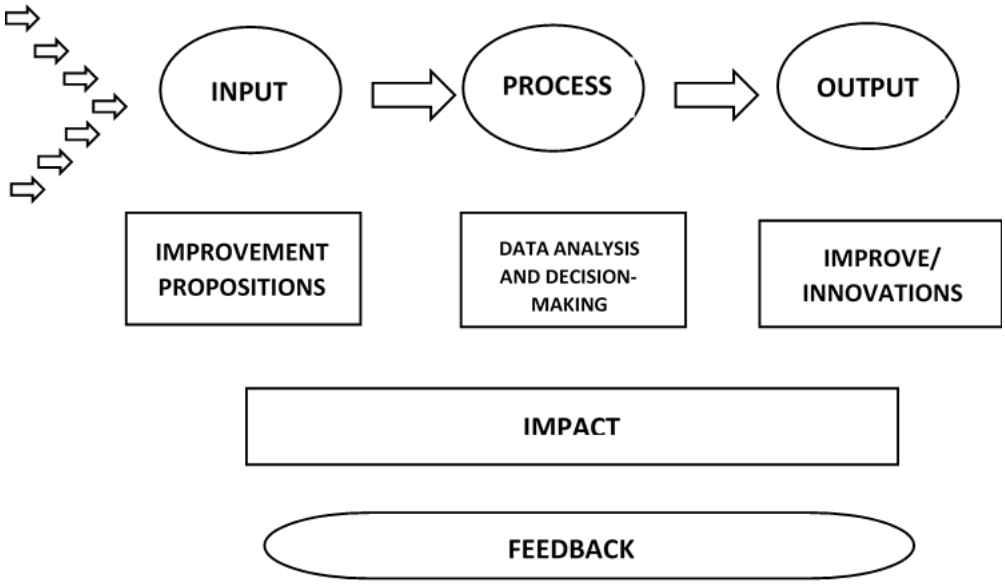
- *Informazioni generali*: informazioni di base come, ad esempio, obiettivi della formazione, attrezzatura hardware e software necessaria, ecc..
- *Riconoscimento della formazione per l'occupabilità*: informazioni su come la formazione aumenta la capacità del discente nel percorso di integrazione nel mercato del lavoro, ovvero informazioni sulla possibilità di migliorare la posizione attuale grazie alla formazione ricevuta.
- *Livello di qualità della metodologia di apprendimento:* informazioni finalizzate a determinare se la metodologia, gli strumenti di valutazione, le attività di apprendimento, l'interazione insegnante-studente, ecc. siano state adeguatamente strutturate e pianificate. I dati acquisiti forniranno informazioni su come la metodologia di apprendimento e la formazione ricevuta abbiano riportato effetti significativi relativamente a:
    - migliore assimilazione dei contenuti
    - avanzamento di carriera
    - acquisizione di nuove conoscenze
- *Livello di Qualità del Fattore di Accessibilità*: informazioni orientate a misurare il livello di chiarezza e fruibilità della formazione erogata relativamente alla qualità dei fattori di accessibilità inerenti i dispositivi hardware e software, all'accessibilità sul web e alla fruizione di documenti elettronici.

L'implementazione di un Sistema di Monitoraggio dedicato agli studenti in uscita consentirà di conoscere l'impatto che la formazione ha avuto su studenti con diverse motivazioni e diversi gradi di coinvolgimento in termini di:

- accesso, mantenimento o miglioramento dell'occupazione
- miglioramento delle competenze personali
- miglioramento della competitività dell'impresa che si è avvalsa dell'apporto dello studente in uscita
- adeguatezza delle azioni formative rispetto alle esigenze del mercato del lavoro
- efficienza delle risorse economiche e dei mezzi utilizzati.

Analisi dei dati e misure di miglioramento

La valutazione della soddisfazione del cliente/studente può fornire informazioni preziose e necessarie per alimentare il processo di miglioramento continuo della Qualità. Il miglioramento continuo è una componente importante per garantire il corretto funzionamento del Sistema di Gestione della Qualità.



I dati acquisiti attraverso il Sistema di Monitoraggio aiutano ad adottare e supportare il cambiamento organizzativo che porta a miglioramenti nell'apprendimento. Analizzando i dati, i fornitori di MOOC possono identificare i problemi e assumere decisioni ragionate sui fattori da cambiare e su come cambiarli.

Pertanto, la valutazione è uno strumento decisionale, poiché aiuta a rilevare opportunità di miglioramento e, nel contempo, stimola l'attuazione di azioni correttive rilevanti nel processo di insegnamento e apprendimento, a vantaggio di studenti, insegnanti e organizzazione.

I risultati ottenuti dal Sistema di Monitoraggio devono essere elaborati e analizzati per consentire l'identificazione dei punti di forza dell'attività formativa. Sulle debolezze rilevate, l'ente erogatore del corso MOOC o E-Learning dovrebbe definire le cause del problema e mettere in atto le eventuali azioni necessarie per il raggiungimento dei bisogni e, quindi, della soddisfazione delle aspettative del proprio cliente/studente.

Le possibilità di miglioramento possono essere diverse: è possibile agire sulla sequenza dei contenuti e sulla strutturazione del corso, sugli approcci pedagogici e persino sulla revisione dei contenuti, dei materiali e degli esercizi proposti; tutto ciò finirà per aumentare la

soddisfazione degli studenti in uscita che hanno bisogno di acquisire consapevolezza delle proprie competenze, conoscenze e abilità necessarie per far fronte alle nuove esigenze del mercato del lavoro e della società.

Presentazione del Sistema di Monitoraggio (O1) e delle sue caratteristiche principali

Contesto ASTRE

Nella maggior parte dei paesi sviluppati, il mercato del lavoro e il sistema educativo si stanno spostando rapidamente verso l'apprendimento online. Nell'ultimo decennio, l'apprendimento continuo ha assunto una notevole importanza e gli strumenti digitali ne facilitano la diffusione. La tecnologia dell'apprendimento online, che ormai costituisce un'esigenza fondamentale della civiltà moderna, non solo fornisce informazioni utili per la propria formazione ma consente la fruizione di corsi professionali e il conseguimento di titoli di studio evitando la frequenza in presenza.

La pandemia di COVID-19 ha notevolmente incrementato l'interesse per l'istruzione online. In particolare, a seguito della pandemia e delle relative misure di isolamento messe in atto nella maggior parte dei paesi, i fornitori di MOOC hanno visto tutti una crescita drastica della domanda. La pandemia sta riportando l'attenzione sull'E-Learning e sull'importanza strategica dell'apprendimento multimediale di qualità e ad accesso aperto. La disponibilità online tramite risorse di qualità ad accesso aperto si sta rivelando un fattore chiave nella risposta alla difficoltà di mobilità causata dall'emergenza pandemica. C'è un certo scetticismo sul fatto che i MOOC possano fornire un'esperienza di apprendimento soddisfacente: l'apprendimento online porta lo stigma di essere di qualità inferiore rispetto all'apprendimento in presenza, nonostante la ricerca dimostri il contrario. Questo è il motivo per cui i fornitori dovrebbero tenere sempre elevata l'attenzione al controllo di Qualità dei corsi che offrono. Il controllo della Qualità è un nodo cruciale per rafforzare l'immagine dei fornitori di MOOC e per affermarne l'affidabilità relativamente alla propria offerta formativa.

Secondo tali premesse, anche se il progetto ASTRE è stato concepito prima della attuale pandemia di COVID-19, il suo obiettivo primario è più che mai attuale: esso è correlato al miglioramento della Qualità delle opportunità di apprendimento online per gli adulti che è a sua volta direttamente correlato, soprattutto in questo particolare periodo storico, ai suoi numerosi vantaggi.

Questa premessa è stata la base fondamentale per la definizione degli obiettivi del Progetto ASTRE, che partono dalle seguenti riflessioni:

- i sistemi di monitoraggio di corsi MOOC ed E-Learning stanno diventando una priorità emergente in molti Stati europei
- i sistemi di monitoraggio di corsi MOOC ed E-Learning sono importanti per comprendere i problemi relativi all'occupabilità e i possibili fattori di successo
- non esiste una definizione concordata di tracciabilità a livello europeo e il confronto dei dati relativi ai sistemi di tracciabilità tra gli Stati membri è raramente possibile

Di conseguenza, è necessario avere la misura dei benefici e dell'impatto dei corsi MOOC ed E-Learning in studenti con caratteristiche personali e grado di coinvolgimento differenti. Inoltre, l'analisi dell'esperienza e dei risultati degli studenti aiuterà i fornitori a migliorare la qualità dei

loro corsi, fornendo su informazioni su ciò che motiva gli studenti a seguire e completare un MOOC.

In considerazione di quanto sopra, l'obiettivo di ASTRE è di contribuire a migliorare la Qualità dei corsi offerti, fornendo informazioni ai fornitori di MOOC ed E-Learning su metodologie e strumenti di monitoraggio finalizzati ad indagare su ciò che motiva gli studenti a frequentare e completare i corsi.

Pertanto, gli obiettivi principali della metodologia di monitoraggio sono identificati come segue:

- Sviluppare un Sistema di Monitoraggio per conoscere l'impatto dei corsi sui discenti;
- Sviluppare un Sistema di Monitoraggio per migliorare l'impatto dei corsi sugli studenti;
- Analizzare l'impatto dell'autoadattamento nell'apprendimento continuo e nello sviluppo delle competenze;
- Migliorare la Qualità dei MOOC e dell'E-Learning .

Altri obiettivi secondari sono:

- Aiutare i fornitori di MOOC ed E-Learning a migliorare la Qualità dei loro corsi;
- Migliorare l'immagine e la reputazione dei fornitori di MOOC ed E-Learning, identificando i relativi punti di forza e di debolezza;
- Fornire uno strumento per il Monitoraggio che possa contribuire a migliorare il Sistema di Qualità dei fornitori di MOOC ed E-Learning.

Il sistema di tracciabilità ASTRE e le sue caratteristiche principali

Il primo risultato intellettuale del progetto ASTRE è stato un questionario di monitoraggio per gli studenti di MOOC e corsi E-Learning. A tal fine, è stato progettato un questionario di monitoraggio per indagare sui risultati e sulle opinioni degli studenti MOOC e degli E-learners che hanno completato un corso online.

Il contenuto dell'indagine è definito sulla base della fase di ricerca a tavolino (O1/A5 e O1/A6) già conclusa. I risultati della ricerca a tavolino sono principalmente i seguenti:

- I fornitori di MOOC ed E-Learning offrono un'ampia varietà di argomenti
- La maggior parte dei corsi ha una durata compresa tra 2-10 settimane
- I fornitori non hanno un sistema di attestazione standardizzato: offrono sia un certificato di frequenza che un attestazione delle conoscenze
- Meno del 20% degli studenti MOOC termina il corso; i risultati sono migliori quando si tratta di e-learners universitari
- Solitamente gli studenti frequentano più di un corso online: ciò manifesta il loro grado di fiducia nel sistema di apprendimento
- Uno dei motivi principali che spinge gli utenti all'apprendimento online è lo sviluppo professionale: il miglioramento del proprio CV e lo sviluppo delle capacità lavorative per un avanzamento di carriera
- I fornitori di MOOC non utilizzano le informazioni raccolte dai propri Sistemi di Monitoraggio per migliorare la loro offerta formativa

Secondo i punti precedenti, il Sistema di Monitoraggio si concentra sull'impatto che la frequenza dei corsi MOOC e E-Learning ha avuto sulle competenze personali e professionali degli studenti, sull'istruzione superiore, sul percorso di carriera, sullo stato professionale, sui guadagni , ecc.; esso si basa su dati quantitativi che misurano indicatori specifici.

I dati quantitativi includono informazioni personali e socio-economiche, percorso di apprendimento, qualifiche e certificazioni, aspetti relativi allo specifico MOOC frequentato (campo di studio, numero di ore, certificazione, ecc.), passaggio al mondo del lavoro o avanzamenti di carriera, condizione occupazionale, tipologia di contratto lavorativo e relativi guadagni, mobilità geografica e/o settoriale.

I dati qualitativi includono la qualifica per frequentare il corso specifico, la pertinenza del corso specifico con le aspettative, le competenze necessarie e le competenze acquisite, la percezione del beneficio acquisito.

Il Questionario di Monitoraggio è stato sviluppato utilizzando il questionario di monitoraggio online open source *EU Survey*, creato e gestito dalla Commissione Europea. EUSurvey fornisce un'ampia varietà di funzionalità per la gestione dei sondaggi, l'analisi dei risultati, la condivisione e la relativa pubblicazione. Inoltre, è stato creato sulla base di una filosofia aperta e condivisa e ciò fornisce la possibilità di condividere il sondaggio con altri potenziali fornitori di MOOC ed E-Learning intenzionati a replicarlo.

Oltre al Questionario, il Sistema di Monitoraggio include metodologie e meccanismi per preparare, gestire e amministrare il sondaggio, l'analisi e la presentazione e l'uso dei risultati.

La metodologia e il Questionario di Monitoraggio sono stati testati e valutati attraverso sperimentazioni pilota.

Metodologia e indicatori ASTRE

L'obiettivo della metodologia è quello di ottenere un sistema di tracciabilità utile anche quando il progetto è terminato. Inoltre, deve essere in grado di offrire informazioni nonostante il provider non sia una grande organizzazione e disponga di risorse limitate.

Prima di definire la metodologia, sono stati considerati i seguenti punti:

- Con quale frequenza verrà effettuato il monitoraggio?
- Quanto sarà completo?
- Quale metodologia verrà seguita?
- Indagine campionaria o indagine sulla popolazione?
- Quali risorse mettere in campo?
- Come verranno utilizzati i risultati del Sistema di Monitoraggio?

Tenendo conto della strategia di approccio, i passaggi fondamentali per implementare la metodologia sono i seguenti:

1. *Definire gli obiettivi conoscitivi rilevanti e gli indicatori necessari per partire dal benchmarking di esperienze simili e dei bisogni cognitivi*

Gli obiettivi conoscitivi devono essere coerenti con gli indicatori e le domande contenute nel questionario.

Obiettivi cognitivi => Indicatori => Questionario

Come mostrato sopra, gli indicatori possono essere raccolti in modo realistico ed efficiente: gli indicatori, infatti, forniranno informazioni che dovranno essere successivamente utilizzate; sarebbe del tutto inutile ed inefficace raccogliere informazioni che non saranno poi rilevanti in termini di utilizzo.

A titolo esemplificativo, alcuni criteri rilevanti sono i seguenti:

Principali indicatori

- Livello di istruzione
- Stato lavorativo
- Settore di occupazione
- Posizione lavorativa
- Posizione reddituale
- Grado di soddisfazione per gli studi

Indicatori secondari

- Genere
- Età
- Contesto socio-economico
- Situazione geografica
- Prestazioni educative
- Attività civiche

I partner hanno sviluppato i seguenti 24 indicatori in base ai quali l'indagine (O1/A8) dovrebbe essere implementata. Tutti i seguenti indicatori saranno misurati dopo 1 e 2 anni dalla fine del corso online e raggruppati per età, sesso, paese di origine e livello di istruzione.

1) NUMERO DI STUDENTI CHE OTTENGONO IL TITOLO/TOTALE RISPOSTE

2) NUMERO DI STUDENTI CHE DICHIARANO CHE IL CORSO HA ARRICCHITO IL PROPRIO PROFILO PROFESSIONALE/TOTALE RISPOSTE

3) NUMERO DI STUDENTI CHE HANNO ISCRITTO IL CORSO PER ULTERIORI CARRIERA PROFESSIONALE O PER TROVARE UN NUOVO LAVORO/TOTALE RISPOSTE

4) NUMERO DI STUDENTI ISCRITTI AD UN ALTRO CORSO ON LINE/TOTALE RISPOSTE

5) NUMERO DI STUDENTI ISCRITTI AD UN CORSO DI LIVELLO AVANZATO/TOTALE STUDENTI ISCRITTI AD UN ALTRO CORSO ON LINE

6) NUMERO DI STUDENTI ISCRITTI AD UN CORSO DI PARI LIVELLO/TOTALE STUDENTI ISCRITTI AD UN ALTRO CORSO ON LINE

7) NUMERO DI STUDENTI ISCRITTI AD UN ALTRO CORSO ON LINE EROGATO DALLA STESSA ISTITUZIONE/TOTALE STUDENTI ISCRITTI AD ALTRO CORSO ON LINE

8) NUMERO DI STUDENTI CHE TORNANDO INDIETRO RIPETEREBBE LO STESSO CORSO/TOTALE RISPOSTE

9) NUMERO DI STUDENTI INTERESSATI AD ISCRIVERSI AD UN NUOVO CORSO ONLINE/TOTALE RISPOSTE

10) NUMERO STUDENTI CHE HANNO FREQUENTATO IL CORSO PERCHÉ ERA OBBLIGATORIO AVERE UNO SVILUPPO PROFESSIONALE/TOTALE RISPOSTE

11) NUMERO DI STUDENTI CHE HANNO OTTENUTO UN CAMBIO POSITIVO NELLA POSIZIONE DI LAVORO DOPO IL CORSO/TOTALE RISPOSTE

12) NUMERO DI STUDENTI CHE HANNO OTTENUTO UNA VARIAZIONE POSITIVA DI RETRIBUZIONE DOPO IL CORSO/TOTALE RISPOSTE

13) NUMERO DI STUDENTI CHE HANNO CAMBIATO SETTORE LAVORATIVO (DA PUBBLICO A PRIVATO) DOPO IL CORSO/TOTALE RISPOSTE

14) NUMERO DI STUDENTI CHE HANNO CAMBIATO SETTORE LAVORATIVO DOPO IL CORSO/TOTALE RISPOSTE

15) NUMERO STUDENTI CHE HANNO TROVATO UN NUOVO LAVORO DOPO IL CORSO/TOTALE RISPOSTE

16) NUMERO STUDENTI CHE HANNO CAMBIATO LAVORO DOPO IL CORSO/TOTALE RISPOSTE

17) NUMERO DI STUDENTI CHE HANNO AVUTO UNA PROMOZIONE DOPO IL CORSO/TOTALE RISPOSTE

18) LIVELLO MEDIO DI SODDISFAZIONE IN RELAZIONE ALLE CONOSCENZE APPRESE

19) LIVELLO MEDIO DI SODDISFAZIONE IN RELAZIONE AL PENSIERO CRITICO

20) LIVELLO MEDIO DI SODDISFAZIONE IN RELAZIONE AI METODI DI STUDIO

21) LIVELLO MEDIO DI SODDISFAZIONE IN RELAZIONE ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CORSO

22) LIVELLO MEDIO DI SODDISFAZIONE IN RELAZIONE AL MATERIALE DIDATTICO

23) LIVELLO MEDIO DI SODDISFAZIONE IN RELAZIONE ALL'APPLICAZIONE PRATICA DELLE CONOSCENZE NEL LORO LAVORO

24) LIVELLO MEDIO DI UTILITÀ DELL'APPRENDIMENTO ONLINE

2. *Preparare il questionario avendo cura di formulare domande coerenti con gli indicatori selezionati*

Lo sviluppo del questionario tiene conto delle fasi espresse nella figura:

L'esaustività del questionario ha il suo trade-off nel tasso di risposta: quindi, all'aumentare della esaustività il tasso di risposta generalmente si riduce.

A tal proposito si potrebbe supporre un questionario completo, ma è estremamente importante che sia di facile risposta (in un massimo di 5 minuti). Dal punto di vista metodologico, per approfondire determinati risultati si ipotizza la realizzazione di un questionario aggiuntivo e, se necessario, anche la realizzazione di interviste in profondità.

Link	Link questions with indicators
Formulate	Formulate the questions clearly
Avoid	Avoid complex and combined questions
Make	Make sure your respondents can and want to answer your questions
Use	Use clear and balance rating scales
Gather	Gather only the necessary demographic data

3. *Strutturare un campione stratificato tenendo conto della significatività dei risultati attesi per ciascun corso di laurea*

Il campionamento stratificato è un metodo che prevede la divisione della popolazione totale in gruppi o strati più piccoli. Gli strati sono formati sulla base di alcune caratteristiche comuni nei dati della popolazione e garantiscono che ogni sottogruppo all'interno della popolazione riceva una corretta rappresentazione all'interno del campione. Di conseguenza, il campionamento casuale stratificato fornisce una migliore copertura della popolazione poiché i ricercatori hanno il controllo sui sottogruppi per garantire che tutti siano rappresentati nel campionamento.

4. *Definire una procedura di analisi e analisi dei dati*

E' importante tener conto dei seguenti punti:

- identificare quali informazioni potrebbero essere raccolte dai database esistenti o dalle fonti a disposizione
- determinare in anticipo un sistema di archiviazione e denominazione dei file per aiutare tutti i membri incaricati a collaborare: questo processo consente di risparmiare tempo ed evita la duplicazione dei dati raccolti
- sviluppare un modello di intervista in anticipo nel caso in cui bisognerà raccogliere dati tramite osservazione o interviste

5. *Definire un meccanismo di incentivazione per gli intervistati*

Per quanto riguarda la definizione di un meccanismo di incentivazione per ottenere le risposte, si potrebbero tenere in considerazione le seguenti riflessioni:

- Vantaggi sul prossimo certificato MOOC
- Creare un portfolio CV per lo studente riguardante i corsi MOOC
- Offrire un corso gratuito

- Offrire consigli sulla carriera (soprattutto le Università con uffici di orientamento e placement potrebbero essere in grado di offrire questa opzione)

6. *Definire le modalità per raggiungere il campione*

Per quanto riguarda la modalità di accesso al campione e di quali considerazioni è necessario tenere conto, di seguito sono mostrate alcune delle attuali modalità di accesso agli studenti (secondo una precedente ricerca condotta nell'ambito del progetto ASTRE):

- *E-mail* *Bisogna considerare:*
  - consenso preventivo per il contatto
  - utilizzo di provider di posta elettronica che evitano lo spam
- *Sondaggio online* *Bisogna considerare*:
  - impiego di strumenti di facile utilizzo da mettere a disposizione sul sito del singolo istituto
  - includere il link al sondaggio
- *Social Media* *Bisogna considerare:*
  - LinkedIn è un modo per tenere traccia degli studenti anche quando abbandonano il proprio indirizzo e-mail da studente
  - Facebook: si può creare una pagina per ogni MOOC
  - UPVx o una piattaforma simile può essere un altro modo per tenere il contatto sicuro con la persona nonostante l'e-mail o il numero di telefono possano essere variati
  - Tweet non ha ancora ricevuto molta attenzione da parte dei media tra i giovani

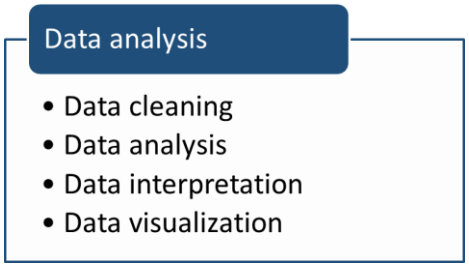
7. *Selezionare uno strumento per lanciare il sondaggio*

Per quanto riguarda gli strumenti per creare il sondaggio e raccogliere i risultati, la maggior parte delle piattaforme di sondaggio ha un formato di esportazione che consente di esportare i dati di un sondaggio in un file. Poiché il file generato può essere importato in un secondo momento, lo scopo è creare un file di esportazione per ciascuna delle piattaforme di ricerca più utilizzate: di conseguenza, verrà creata una pagina web sul sito ASTRE con i collegamenti a ciascun file di esportazione e le istruzioni su come utilizzarli. Le piattaforme più comuni sono:

- Sondaggio UE
- Strumenti di Google
- Lime Survey

8. *Definire un reporting adeguato per divulgare esternamente i risultati raggiunti*

La fase finale consisterà principalmente nell'analisi dei risultati passo dopo passo, come segue:



In secondo luogo, sarà necessario definire gli output (reporting e incontri illustrativi). I risultati possono essere utilizzati come mostrato nell'immagine seguente:

9. *Definire le risorse da impiegare nel processo*

Per quanto riguarda le risorse da impiegare, è necessario definire il gruppo di lavoro che, in prima istanza, deve coinvolgere:

- Guida del gruppo
- Amministratore
- Tecnico
- Analista

10. *Definire i tempi di misurazione*

Per quanto riguarda la metodologia di monitoraggio, una metodologia di misurazione multipla prevede due momenti di misurazione: uno entro il primo anno di frequenza al MOOC (ovvero dopo sei mesi) e un altro dopo 2 anni; in questo modo, sarà possibile vedere l'impatto della frequenza e della certificazione MOOC nel breve e nel medio termine.

Strumento EUsurvey

EUsurvey è lo strumento ufficiale di gestione dei sondaggi della Commissione Europea. Il suo scopo principale è creare e pubblicare moduli a disposizione del pubblico, ad esempio sondaggi sulla soddisfazione degli utenti e consultazioni pubbliche.

Per soddisfare le diverse esigenze di indagine, EUSurvey fornisce un'ampia varietà di elementi utilizzati nei moduli: dai più semplici (ad es. domande a scelta multipla) a quelli avanzati (ad es. fogli di calcolo modificabili ed elementi multimediali).

L'applicazione, disponibile presso il Dipartimento per i Servizi Digitali della Commissione Europea (DG DIGIT), è fruibile gratuitamente per tutti i cittadini dell'UE. EUSurvey è accessibile dal seguente indirizzo web: https://ec.europa.eu/eusurvey

Strumenti

✍ ***Accedi o crea un nuovo account***

Per utilizzare lo strumento in questione, gli utenti devono scaricare il file del sondaggio e visitare la pagina Web di EUSurvey. Dalla home page bisogna cliccare "log-in" e creare un nuovo sondaggio su: https://ec.europa.eu/eusurvey/auth/login

Qualora non si disponesse di un account di accesso UE, ci si può registrare e creare un nuovo account su: https://webgate.ec.europa.eu/cas/eim/external/register.cgi

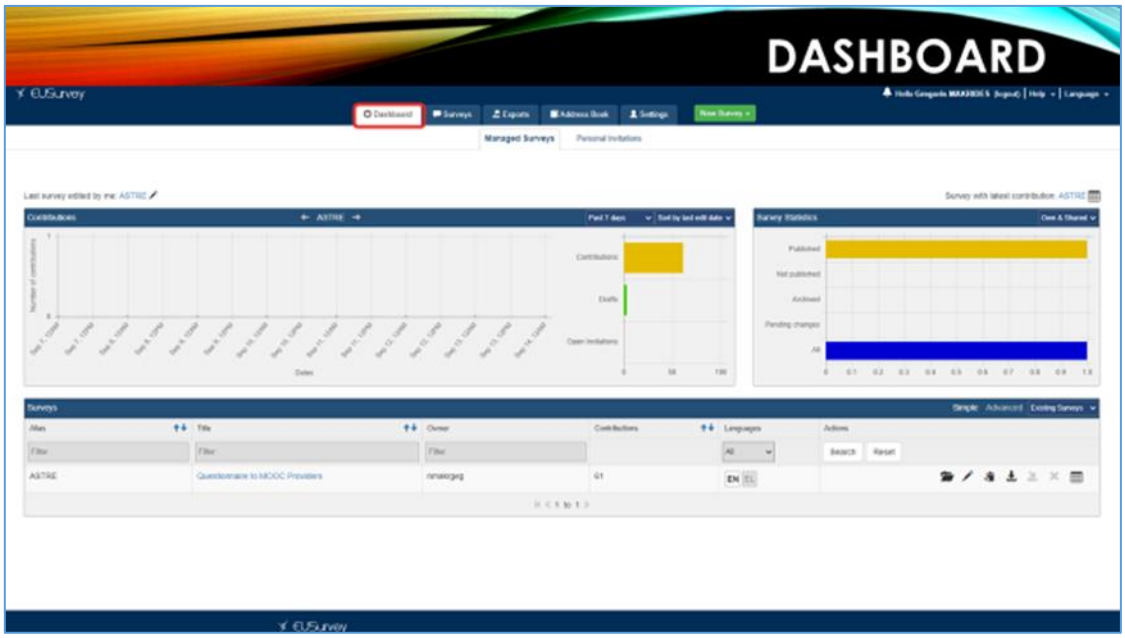
Nella home page, prima del login l'utente dovrà scegliere una delle due opzioni:

1. Non lavoro per le istituzioni dell'UE
2. Lavoro per le istituzioni dell'UE

Dopo aver scelto l'opzione appropriata, bisogna cliccare su “Connetti” e completare i campi richiesti (indirizzo e-mail, password e numero di telefono) e fare clic su “Accedi”. L'utente riceverà un codice sul proprio telefono che l'utente dovrà utilizzare per l’accesso.

✍ ***Creare un nuovo sondaggio***

Dopo aver effettuato l'accesso, l'utente vedrà la Dashboard di EUSurvey come appare di seguito:



Si può creare un nuovo sondaggio facendo clic sul pulsante verde "**Nuovo sondaggio**" e si aprirà una finestra di dialogo. Dopo aver inserito tutte le informazioni obbligatorie (titolo, tipo di sondaggio ecc.) cliccare su "Crea": lo strumento caricherà il nuovo sondaggio nel sistema e aprirà automaticamente l'"Editor" in modo che si possano aggiungere ulteriori informazioni.

Di seguito è riportato l'elenco completo delle funzionalità disponibili:

Caratteristiche del modulo

(quelle in grassetto sono le Funzionalità utilizzate per il Questionario ASTRE)**:**

- Moduli personalizzabili
- **Domande**
- **Pubblicazione programmata**
- **Modifica il tuo modulo dopo la pubblicazione**
- **Disponibile nelle 23 lingue ufficiali dell'UE**
- Sicurezza e Privacy
- Invio di inviti direttamente dall'applicazione
- **Personalizza l'aspetto**
- Salva come bozza
- Risposta offline
- **Numerazione automatica**
- Caricamento di file

Moduli di gestione:

- Pubblica un sondaggio

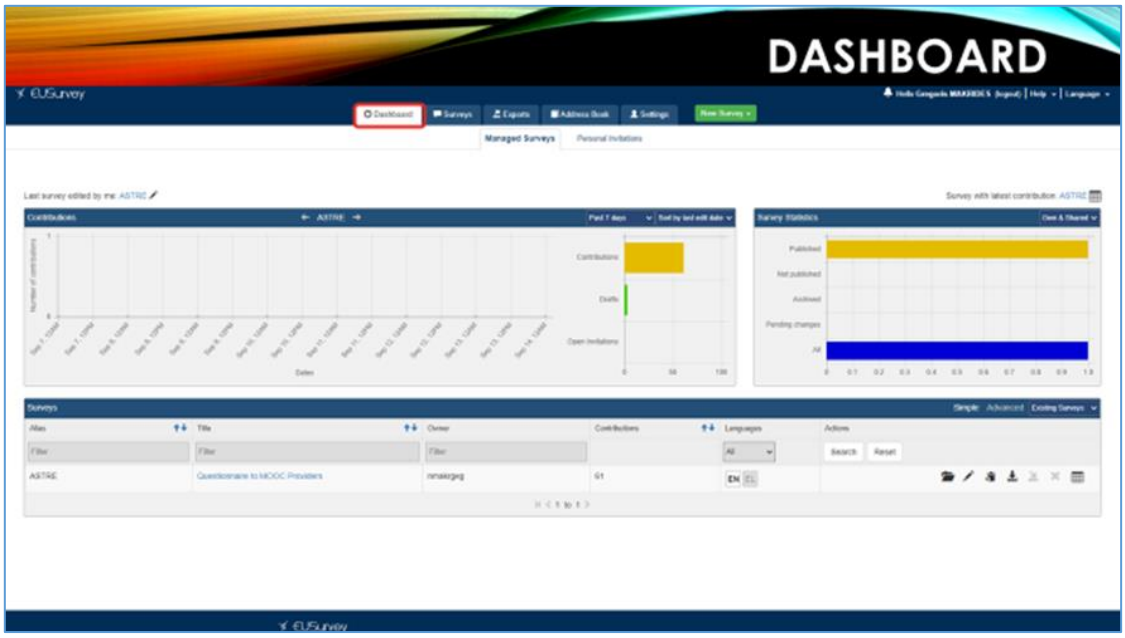
Gestione dei risultati:

- Analizza i risultati
- Pubblica i risultati

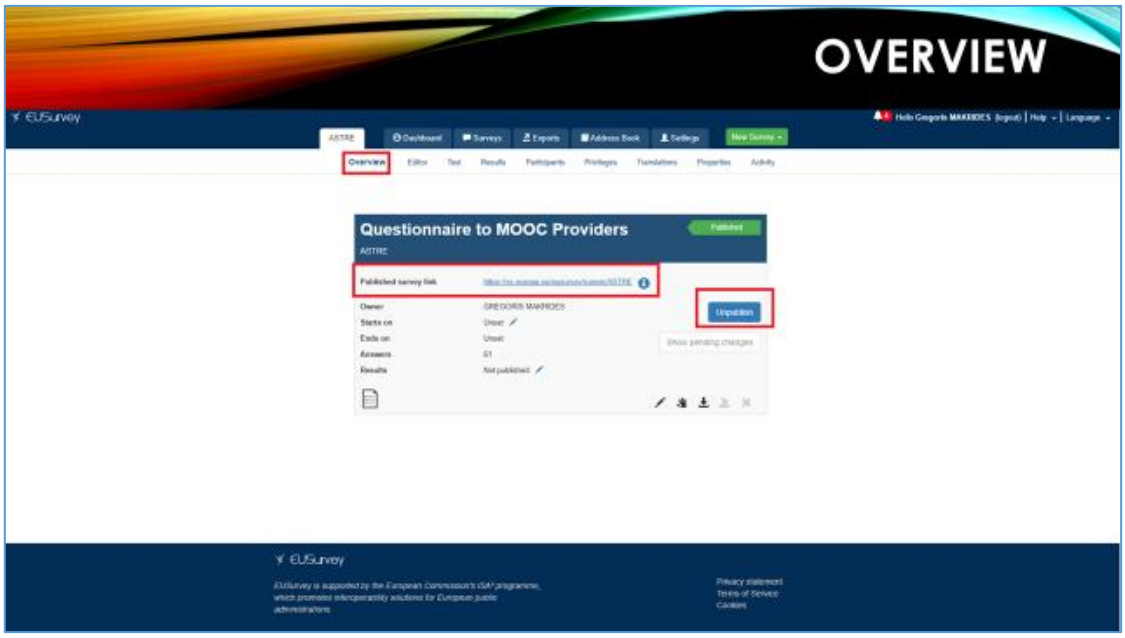
- Condizioni di pubblicazione

✍ ***Possibilità di modifiche***

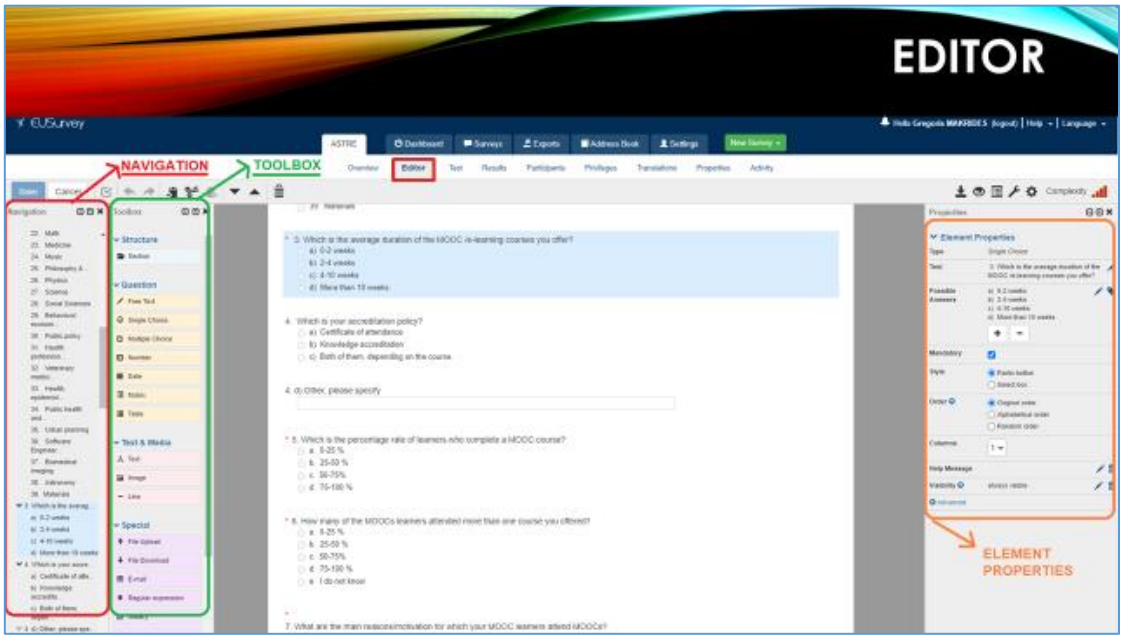
Inoltre, l'utente può anche vedere/verificare quanti sondaggi ha creato, quanti ne sono stati pubblicati e il numero di risposte ricevute. Se l'utente desidera gestire/modificare un sondaggio esistente, può cliccare **sul titolo di un sondaggio esistente** nella parte inferiore della dashboard, come mostrato per l'esempio di "ASTRE: Questionario per i fornitori MOOC" nell'immagine seguente:



Dopo aver cliccato sul titolo del sondaggio esistente, si può cliccare su **"Panoramica";** qui l'utente può trovare il link del sondaggio, una data di inizio fine per il sondaggio da pubblicare o non pubblicare col pulsante **"Annulla pubblicazione"**, come mostrato nell'immagine seguente:



Inoltre, l'utente può inviare il sondaggio tramite la finestra 'Editor'', come mostrato nell'esempio.



In questa finestra la prima colonna è "**Navigazione"** (vedi il riquadro rosso sopra) che fornisce una panoramica dettagliata della struttura del questionario. La seconda colonna è l'area **''Toolbox''** (vedi riquadro verde sopra) che contiene tutti i tipi di elementi che possono essere aggiunti al questionario.

Ad esempio, vi sono vari tipi di domande e l'utente può aggiungere testo, immagini, ecc. Ogni elemento ha le sue proprietà, come mostrato nella casella arancione **Area "Proprietà elemento"**.

E' possibile visualizzare e modificare le impostazioni per gli elementi selezionati, ad esempio per adattare la domanda alle proprie esigenze.

Alcuni tipi di domande che l'utente può utilizzare sono:

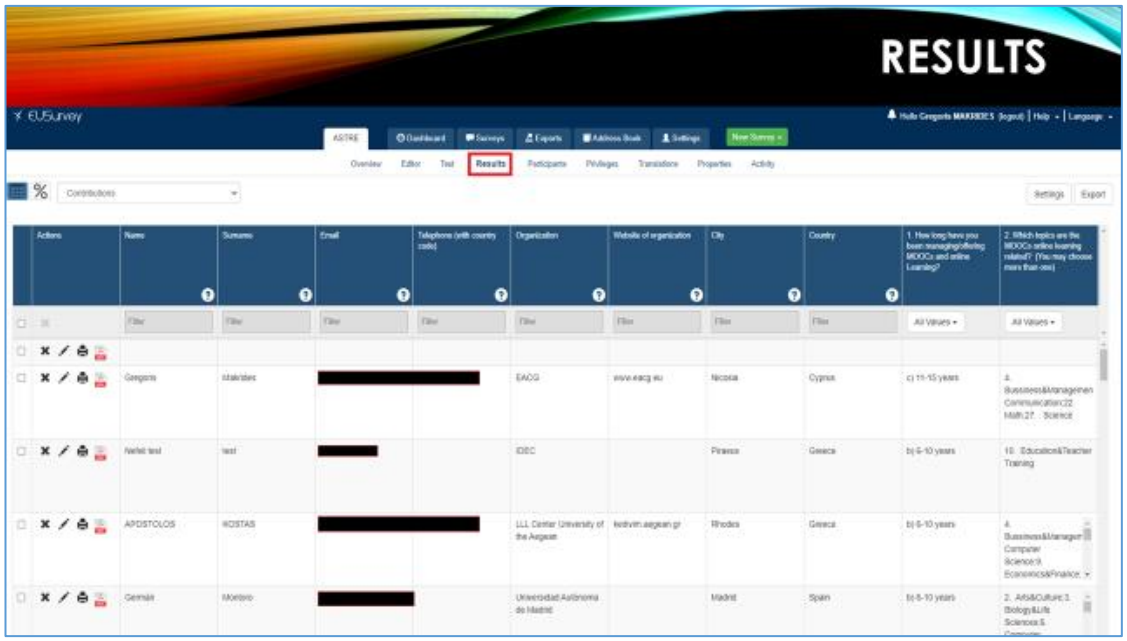
- Domande con testo libero
- Domande a scelta multipla
- Domanda a scelta singola

✍ ***Testare il sondaggio***

La terza finestra è il **"Test"** in cui l'utente può vedere il sondaggio come appare ai partecipanti.

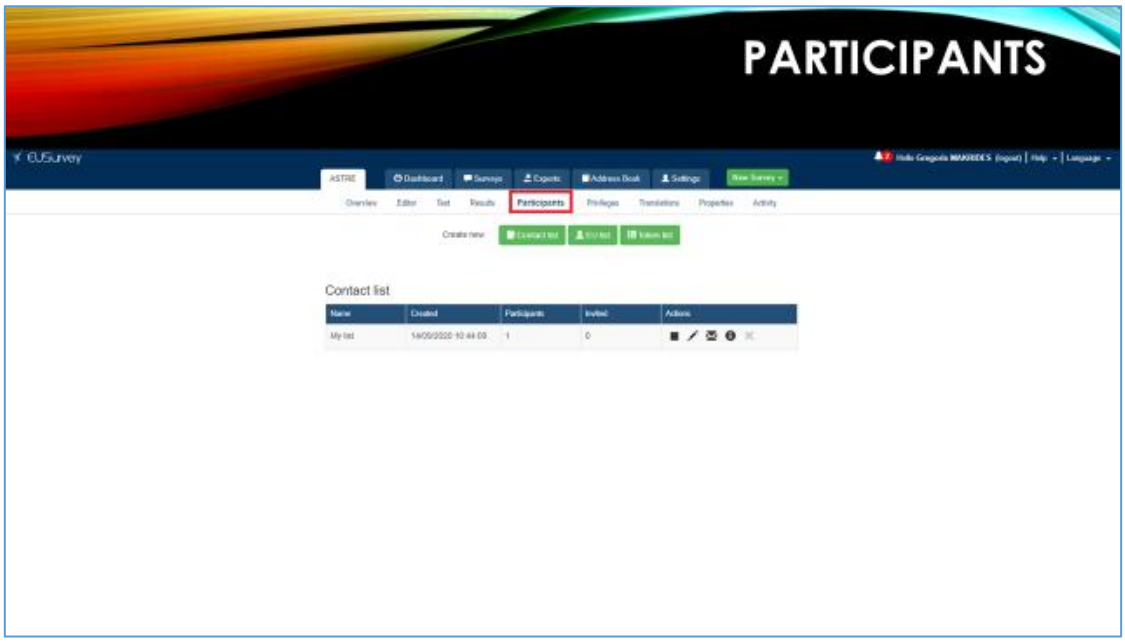
✍ ***Panoramica dei risultati del sondaggio***

La quarta finestra è intitolata "Risultati", dove l'utente può vedere le domande utilizzate nel sondaggio e le risposte ricevute, come mostrato nell'esempio di "Questionario online ASTRE ai fornitori di MOOC", riportato di seguito:



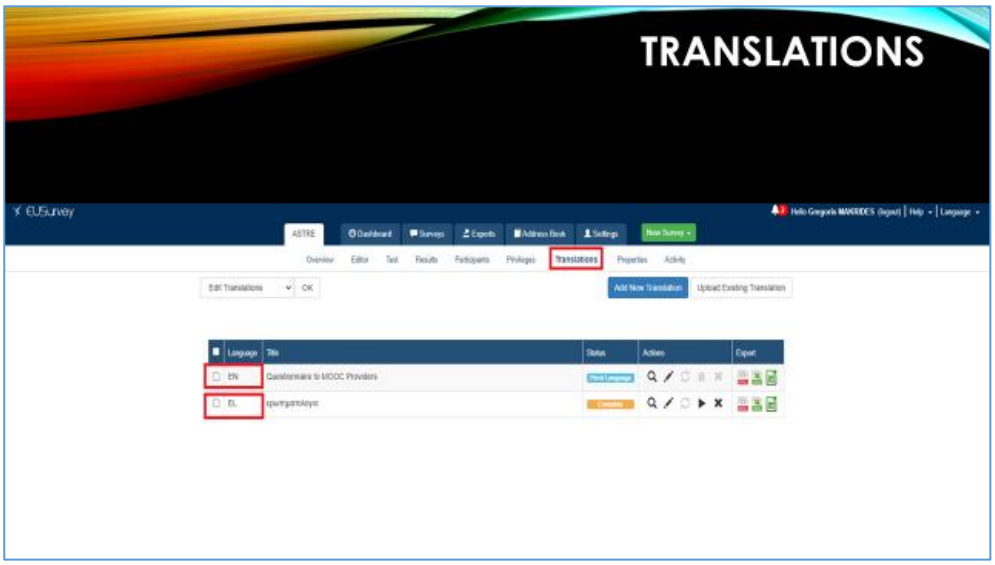
✍ ***Invita i partecipanti e aggiungi editor***

La quinta e sesta finestra sono intitolate, rispettivamente, **"Partecipanti" -** dove l'utente può creare una mailing list con i partecipanti che invitano a partecipare al sondaggio - e **"Privilegi" -** che permette all'utente di invitare altri utenti e diventare editor.



✍ ***Aggiungi traduzioni in altre lingue***

Un'altra importante funzione di EUsurvey è il "**Translation Tap**": da qui l'utente può aggiungere la traduzione del proprio Sondaggio. Ad esempio, nel "Questionario online ASTRE ai fornitori MOOC" il questionario originale è stato creato in inglese come lingua predefinita. Tuttavia, prima di pubblicare il Sondaggio è stata aggiunta sperimentalmente la traduzione in altre lingue, come ad esempio il greco.



Moduli Google

Google Forms è un software online gratuito per la creazione di sondaggi, quiz e questionari che fa parte della suite offerta da Google. Può essere personalizzato con tipi di domande, temi e colori diversi, ecc..

L'applicazione è accessibile dal seguente link: https://www.google.com/forms/about/

✍ ***Accedi o crea un nuovo account***

Per creare un modulo Google, l'utente ha bisogno di un account Google. Tuttavia non è necessario avere un account per accedere al modulo Google.

Per creare un account Google l'utente deve seguire i seguenti passaggi:

1. Andare alla pagina di accesso dell'account Google .
2. Cliccare su Crea account.
3. Inserire il proprio nome.
4. Nel campo "Nome utente", inserire un nome utente.
5. Inserire e confermare la propria password.
6. Fare clic su Avanti.
    - Facoltativo: aggiungere e verificare un numero di telefono per il proprio account.
7. Fare clic su Avanti.

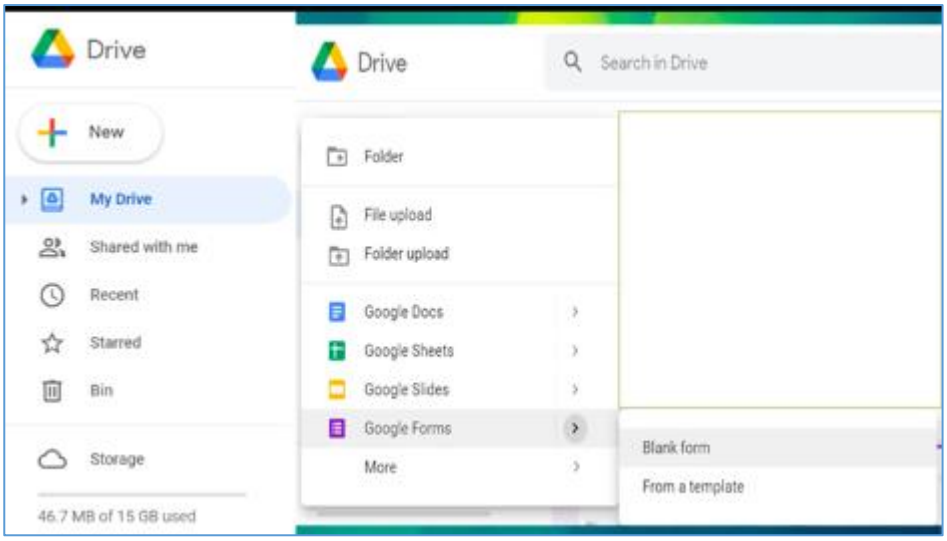
✍ ***Usa un indirizzo email esistente***

1. Andare alla pagina di accesso dell'account Google .
2. Fare clic su Crea account.
3. Inserire il proprio nome.
4. Cliccare su Usa il mio indirizzo email.
5. Inserire il proprio attuale indirizzo email.
6. Fare clic su Avanti.
7. Verificare il proprio indirizzo email con il codice inviato via email.
8. Fare clic su Verifica.

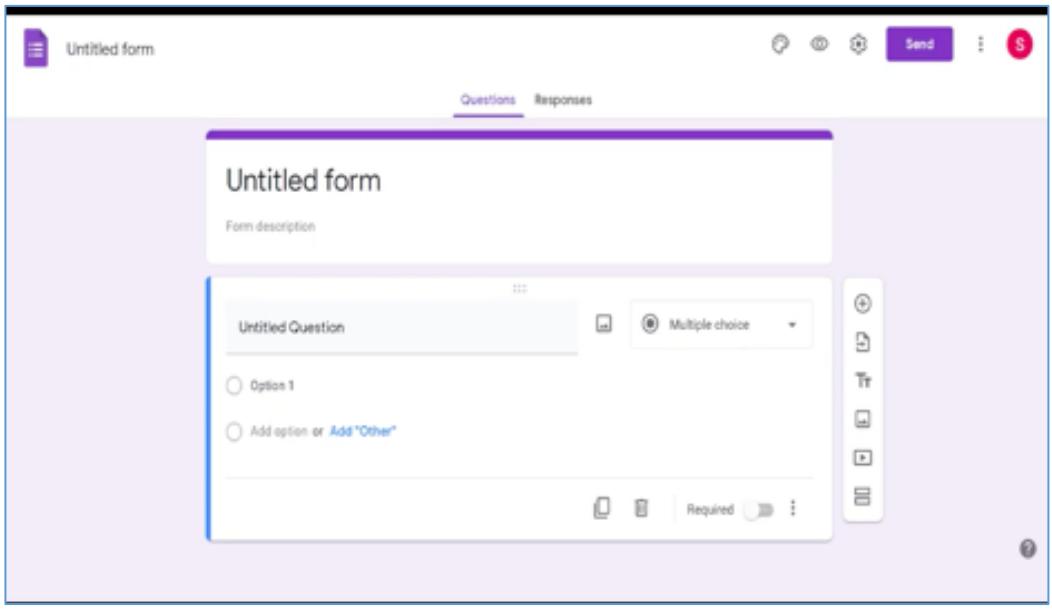
Dopo aver creato l'account Google, andare su Google Drive, accessibile da: https://drive.google.com/

Per creare un modulo Google, l'utente deve:

1. Andare all'account Google Drive
2. Fare clic sul pulsante "Nuovo" nell'angolo in alto a sinistra
3. Scegliere Google Forms dall'elenco
4. Scegliere "Modulo vuoto"

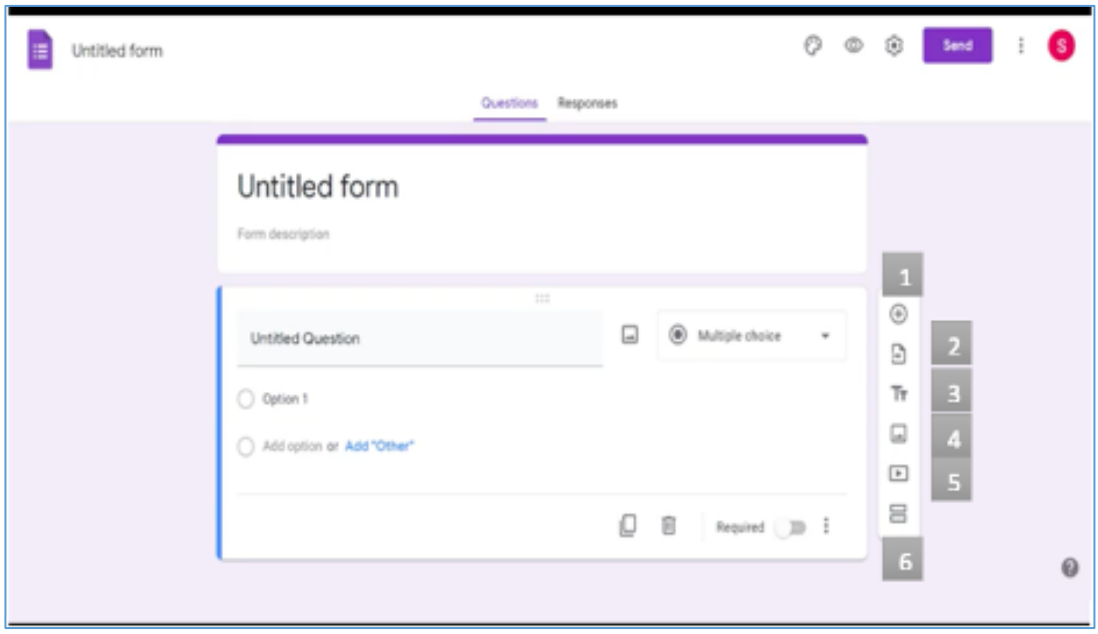


Come mostrato nell'immagine seguente, la barra del titolo permette di dare un nome al Form e sotto è possibile aggiungere una descrizione sui contenuti del Form.

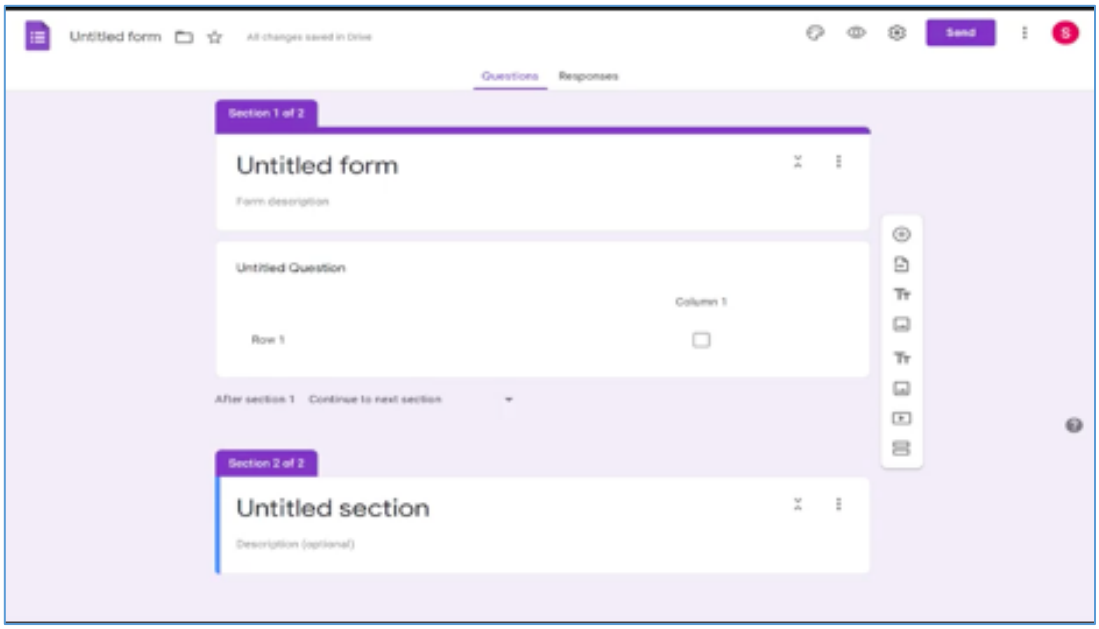


✍ ***Elaborare un questionario***

1. Il primo pulsante a destra è il pulsante + che consentirà di creare un nuovo questionario nel modulo Google
2. Il secondo pulsante consentirà di importare domande da un altro modulo Google
3. Il terzo pulsante permette di aggiungere un titolo e una descrizione alla successiva serie di domande;
4. Nel caso in cui si desideri includere un grafico o un'immagine, bisogna cliccare su questo pulsante
5. Nel caso in cui si desideri aggiungere un video, bisogna cliccare su questo pulsante per aggiungerlo alla domanda
6. Questo pulsante serve per aggiungere più sezioni al questionario

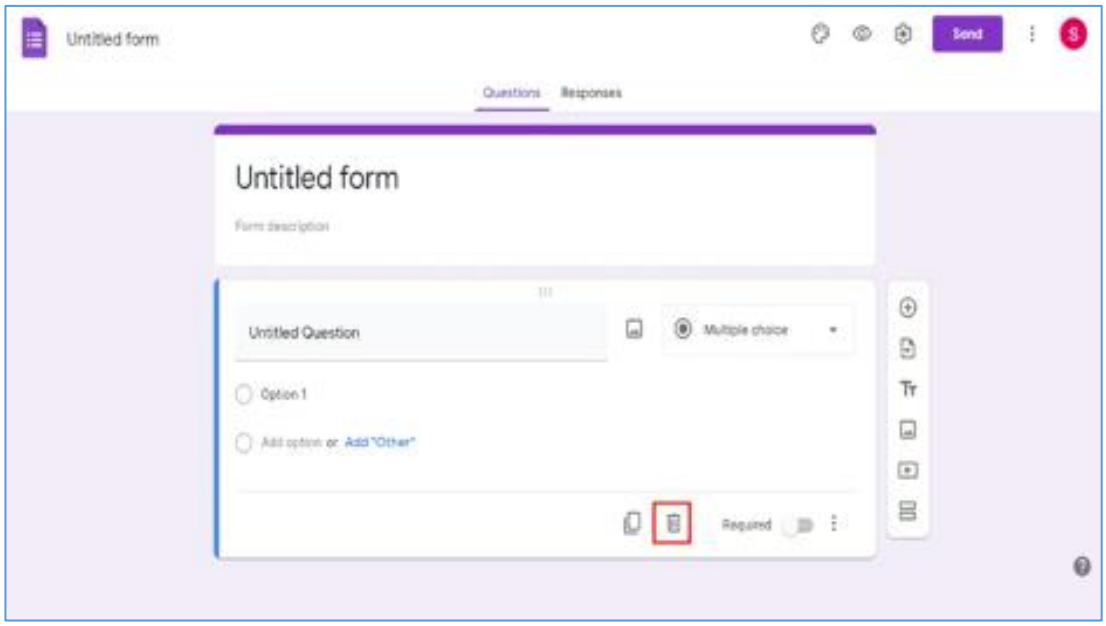


Dopo aver fatto clic sul pulsante della sezione (pulsante n. 6), questo è ciò che si ottiene.

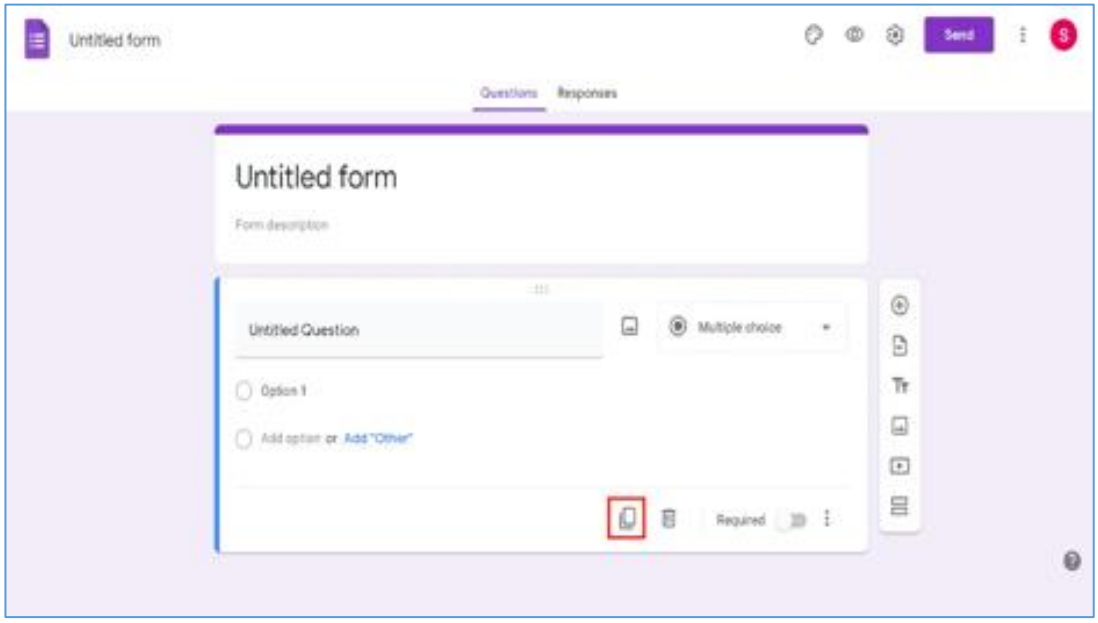


Sarà possibile aggiungere ciò che si desidera durante tutto il processo di elaborazione del questionario.

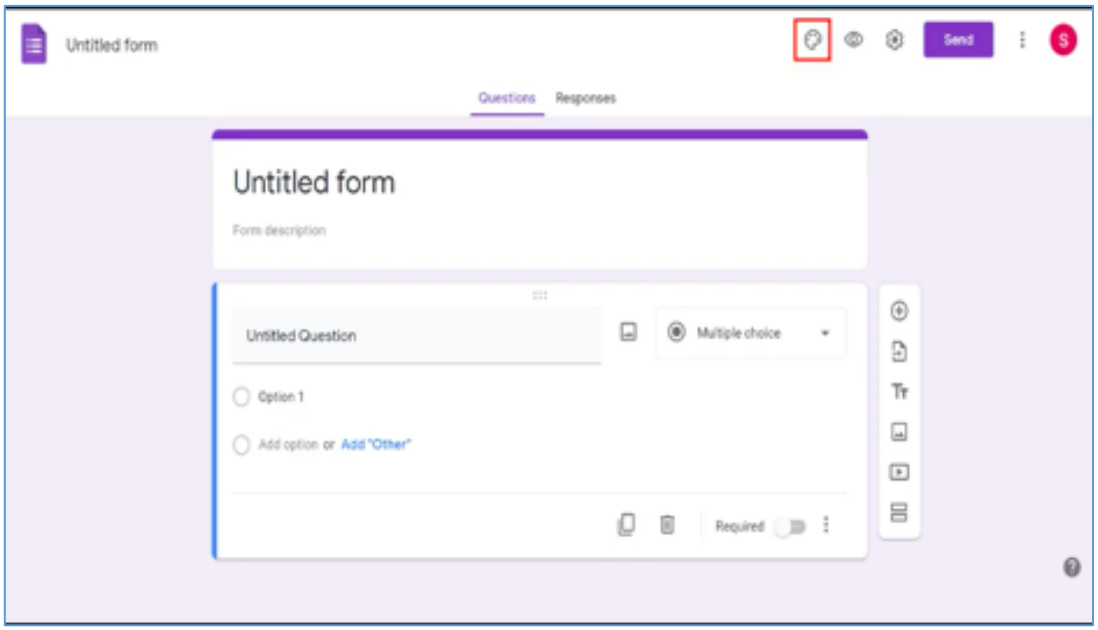
Per eliminare la domanda su cui si sta lavorando, è necessario selezionare questo pulsante, evidenziato in rosso.



Per creare esattamente la stessa domanda con lo stesso layout, è necessario cliccare sul pulsante copia incolla.



Il pulsante successivo consentirà di accedere al tema del titolo nell'eventualità si voglia modificare il colore o il layout.

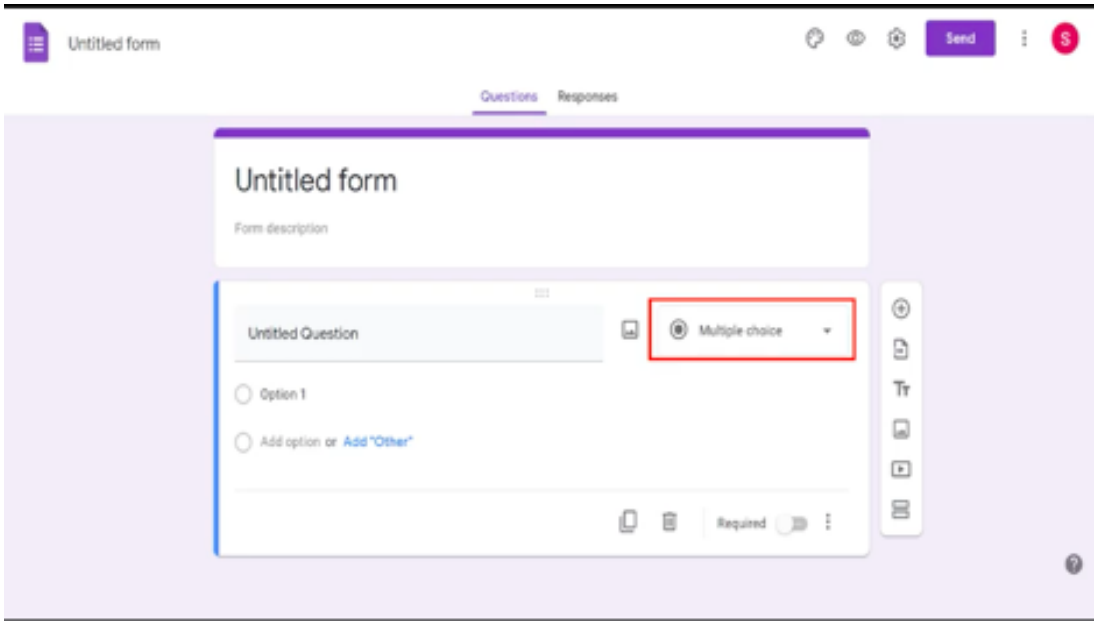


✍ ***Tipi di domande***

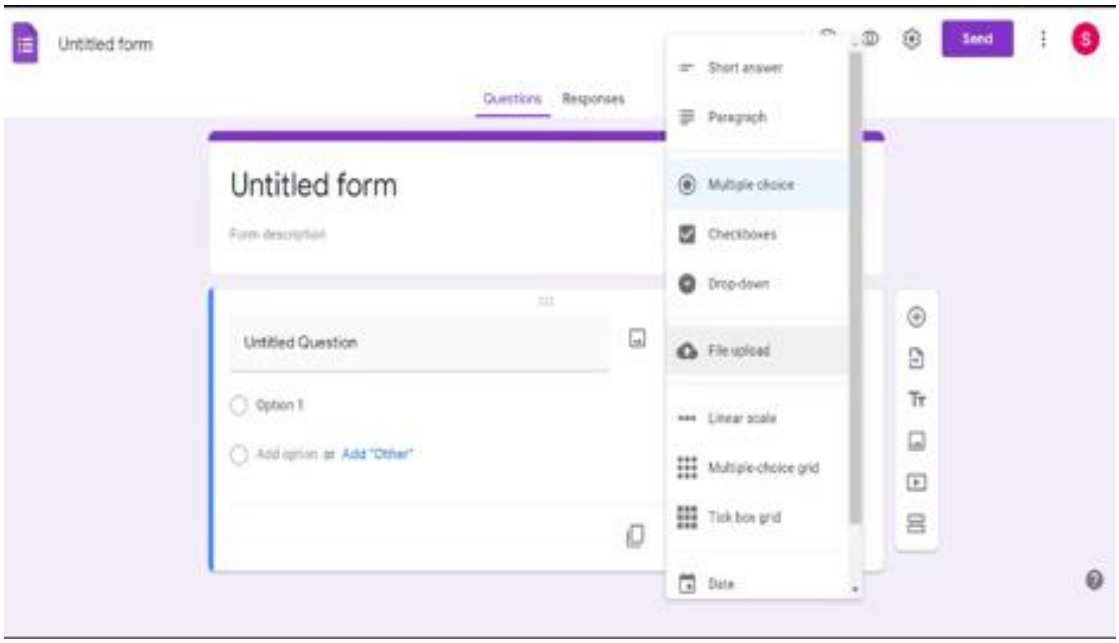
Google Forms consente di creare molti tipi di domande.

1.La scelta multipla

Il primo tipo sono le domande a “scelta multipla”. Le domande a "scelta multipla" costituiscono il formato predefinito delle domande.

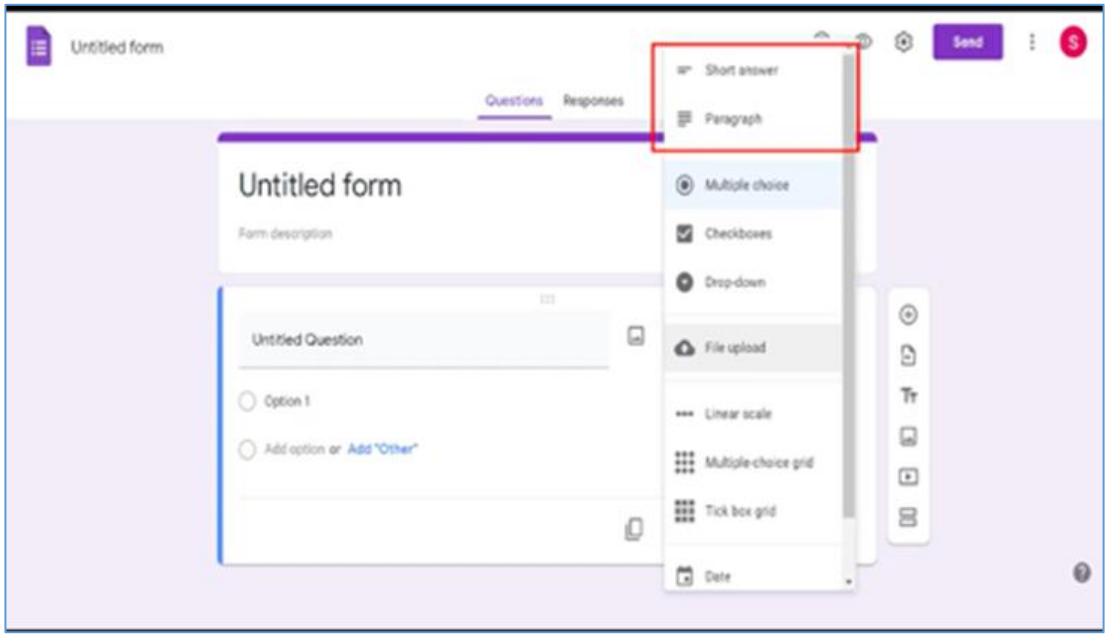


Nel caso in cui si desideri inviare il formato, bisogna cliccare clic sul pulsante SEND evidenziato nella seguente figura: cliccando su questo pulsante, apparirà un elenco a tendina con tutti i tipi di domande in modo che si possa scegliere da esso.

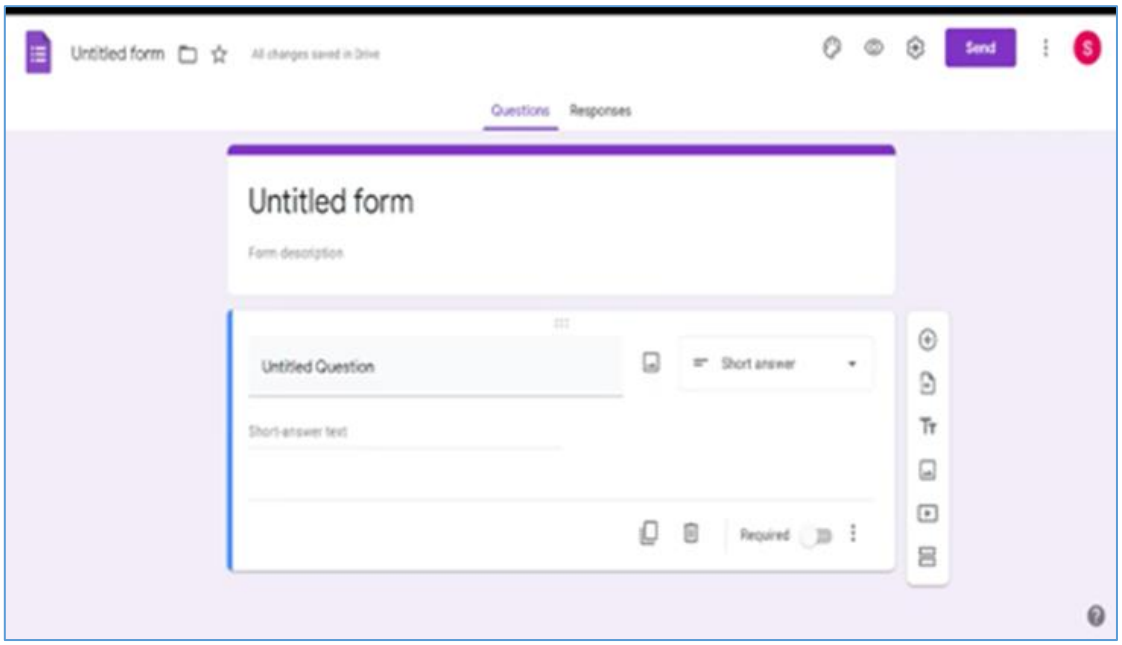


2. Risposta breve e paragrafo

I primi due tipi di risposte sono la “Risposta breve” e quella denominata “Paragrafo”: esse consentono agli utenti di inserire le proprie risposte da soli.

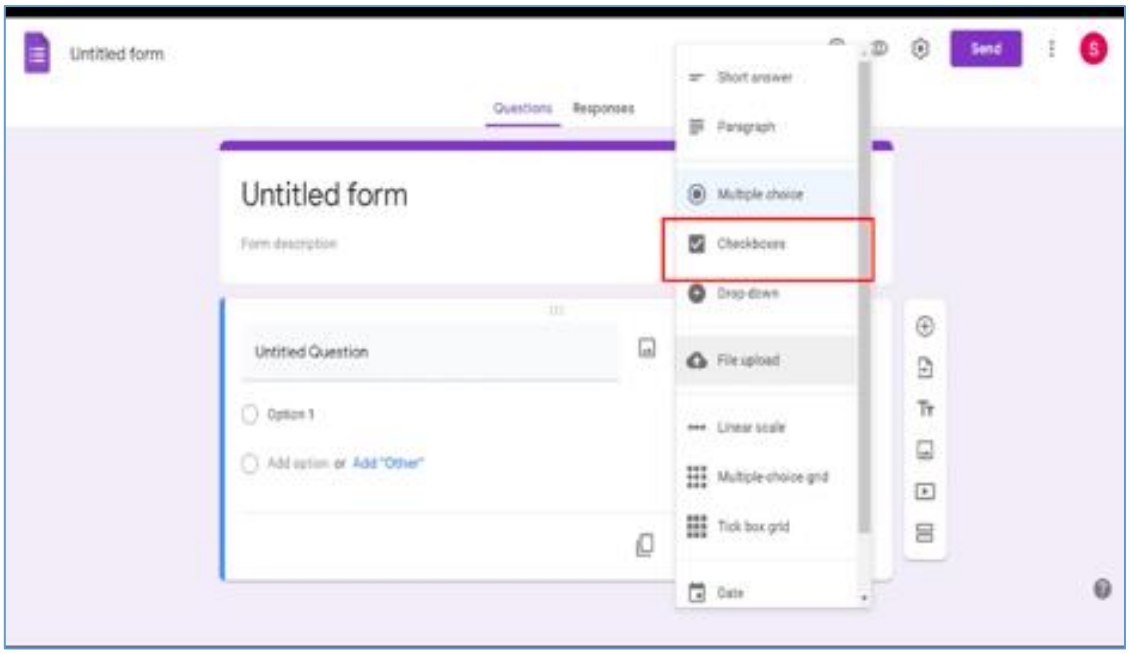


È possibile aggiungere domande e gli utenti avranno a disposizione la casella di testo in cui possono aggiungere la propria risposta.

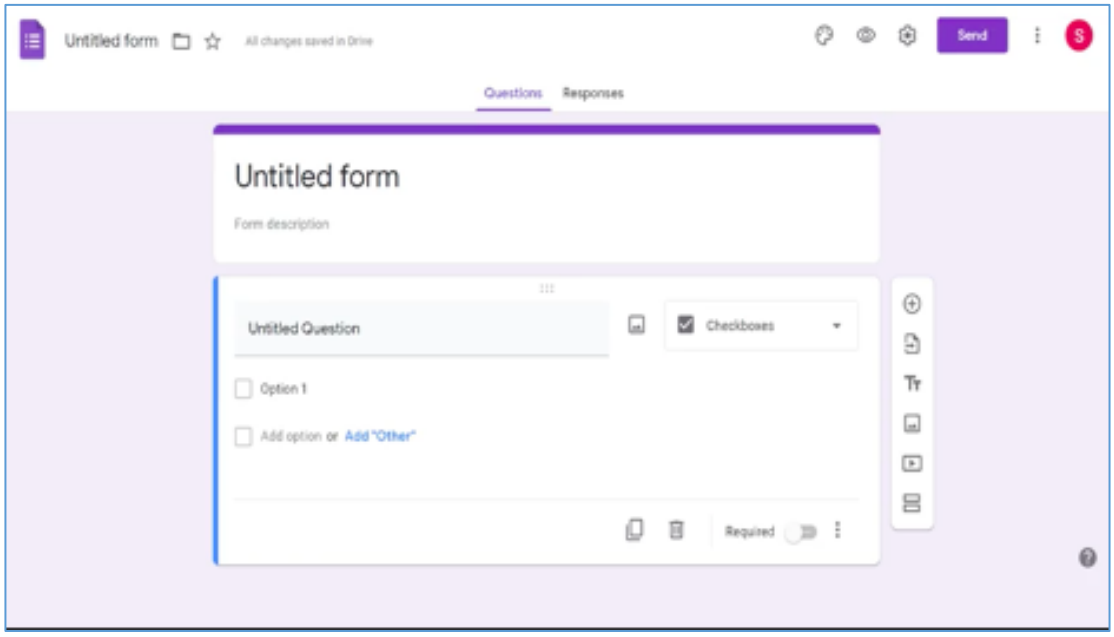


3. Caselle di controllo

Come modalità di risposta si può anche selezionare il pulsante "Checkboxes", in cui i partecipanti potranno selezionare le caselle che corrispondono alla risposta.

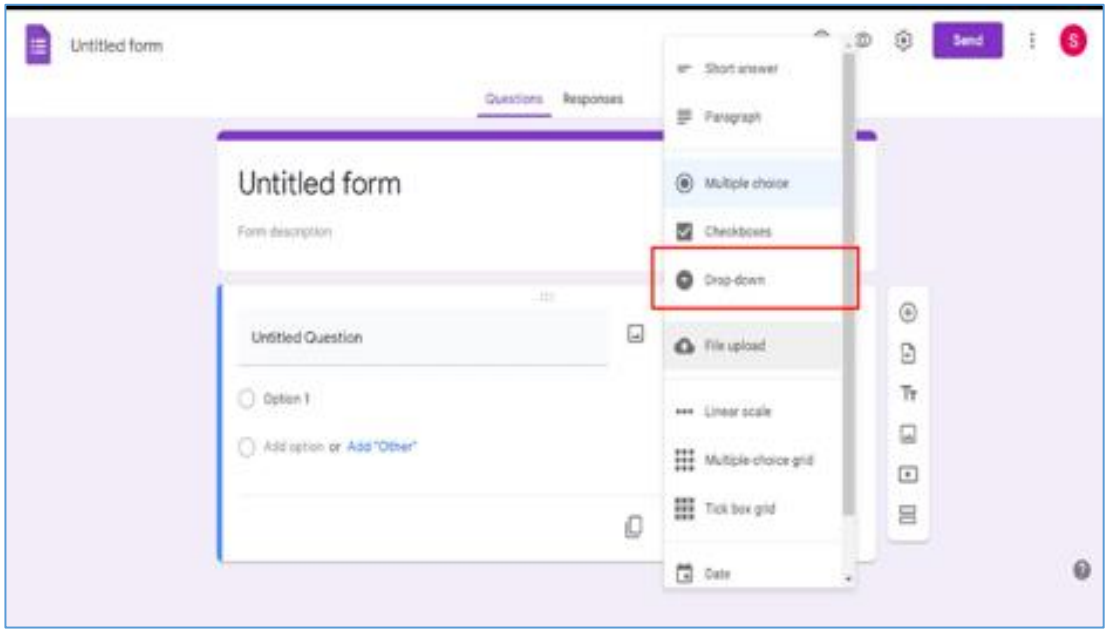


Apparirà approssimativamente come nell'immagine qui sotto: si potranno selezionare le opzioni da scegliere.

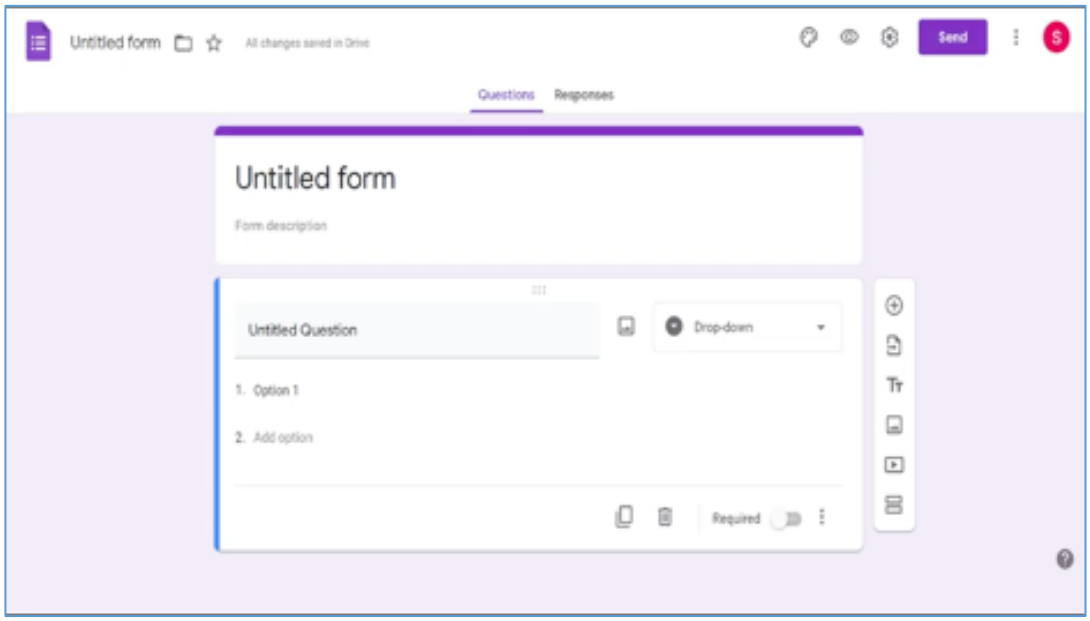


4. Menù a tendina

Se si desidera che i partecipanti scelgano da un elenco di opzioni, si potrebbe utilizzare il formato "Drop-down".

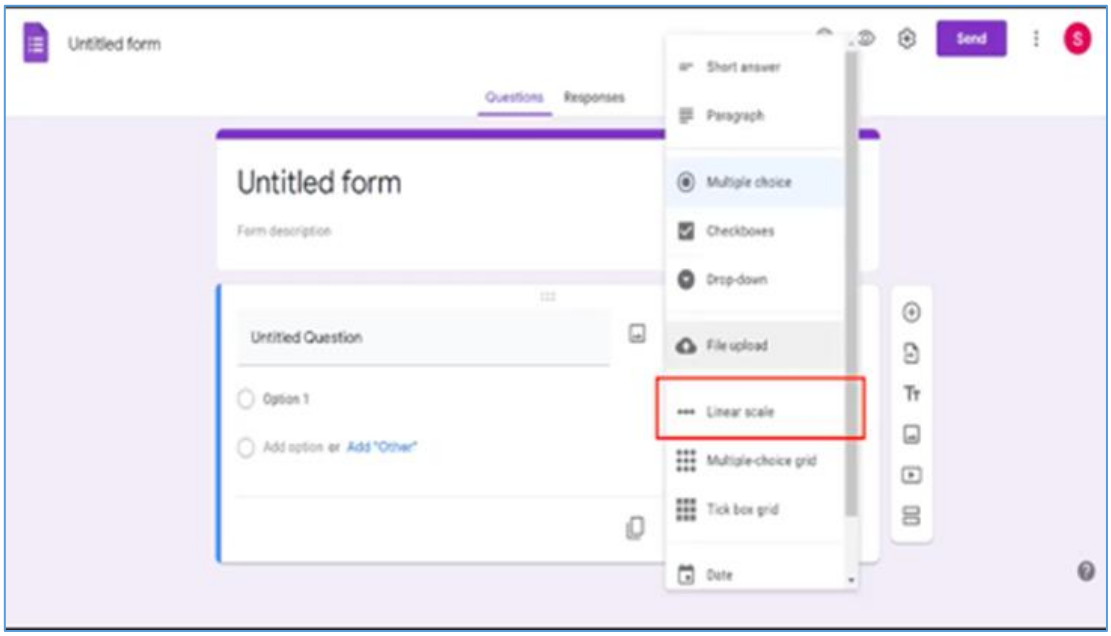


Il formato "Drop-down" avrà un aspetto più o meno simile a come è presentato nell'immagine seguente, in cui è possibile aggiungere diverse opzioni.

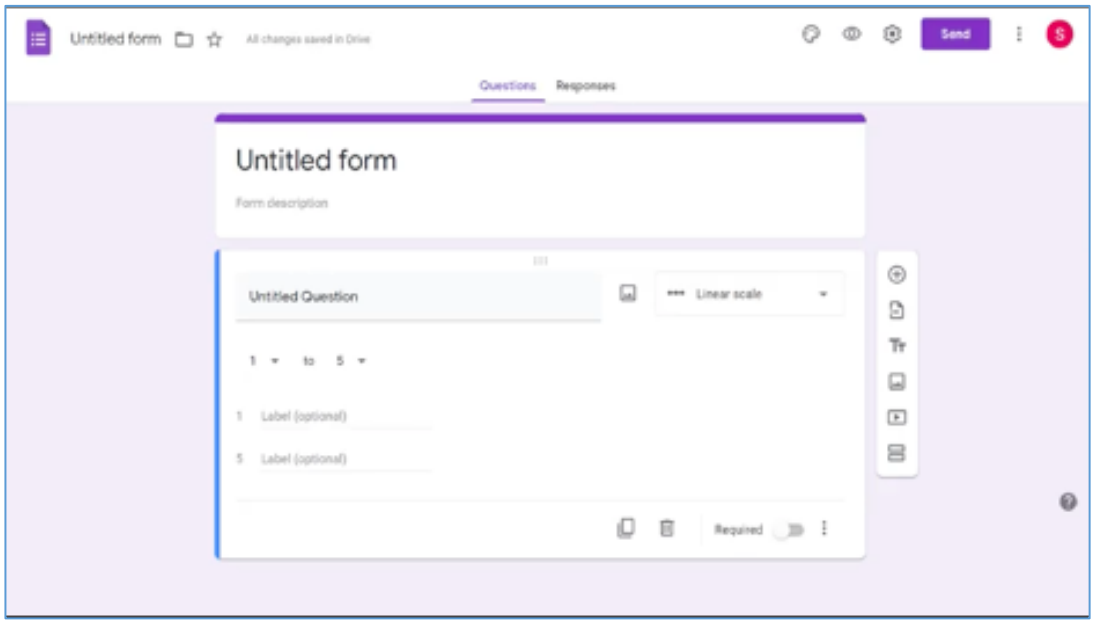


5. Scala lineare

Questo pulsante permette di creare una domanda con una scala lineare: ad esempio, se si desidera chiedere ai partecipanti di dare una risposta su una scala da uno a sette.

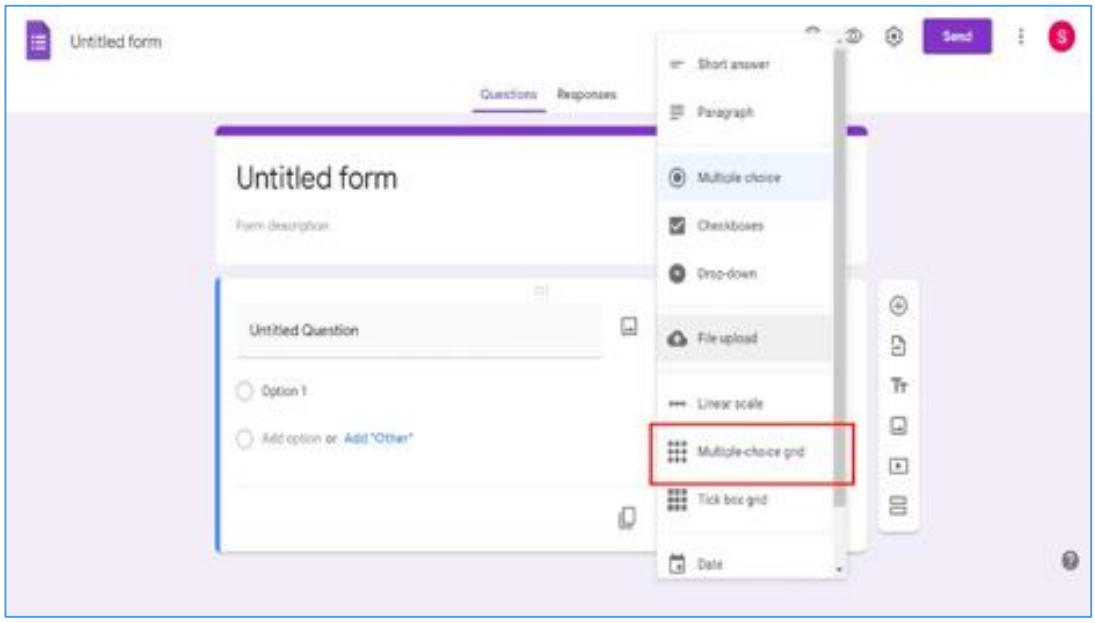


Per questo tipo di domanda si può impostare qualsiasi scala numerica. Entrambe le estremità della scala possono essere etichettate in qualsiasi modo si desideri.

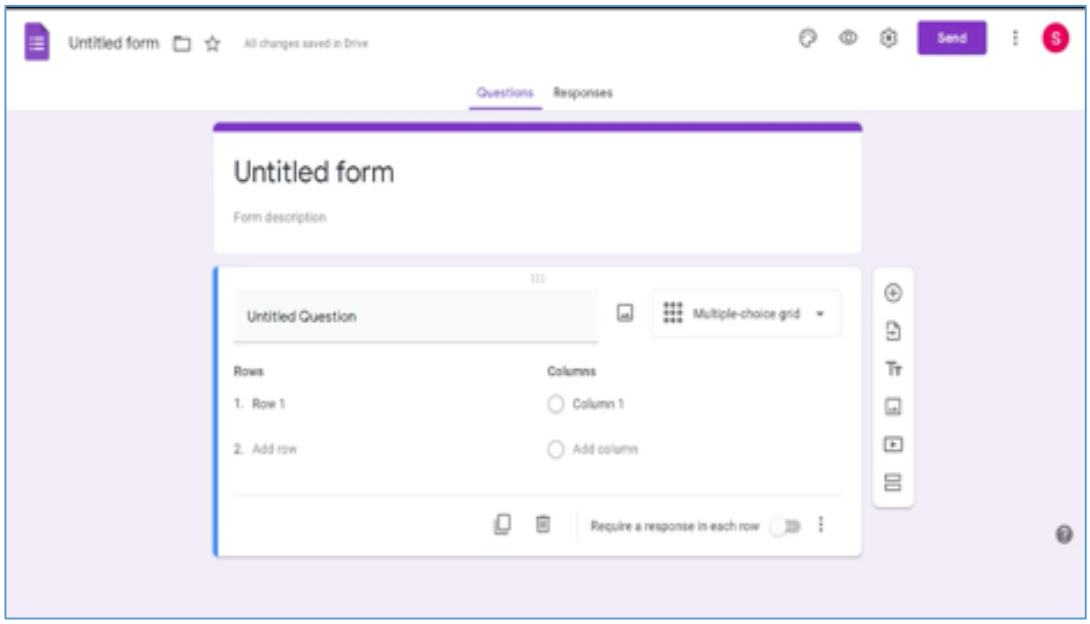


6. Griglia a scelta multipla

Il pulsante "Griglia a scelta multipla" serve per creare una domanda con una griglia di risposte tra cui scegliere.

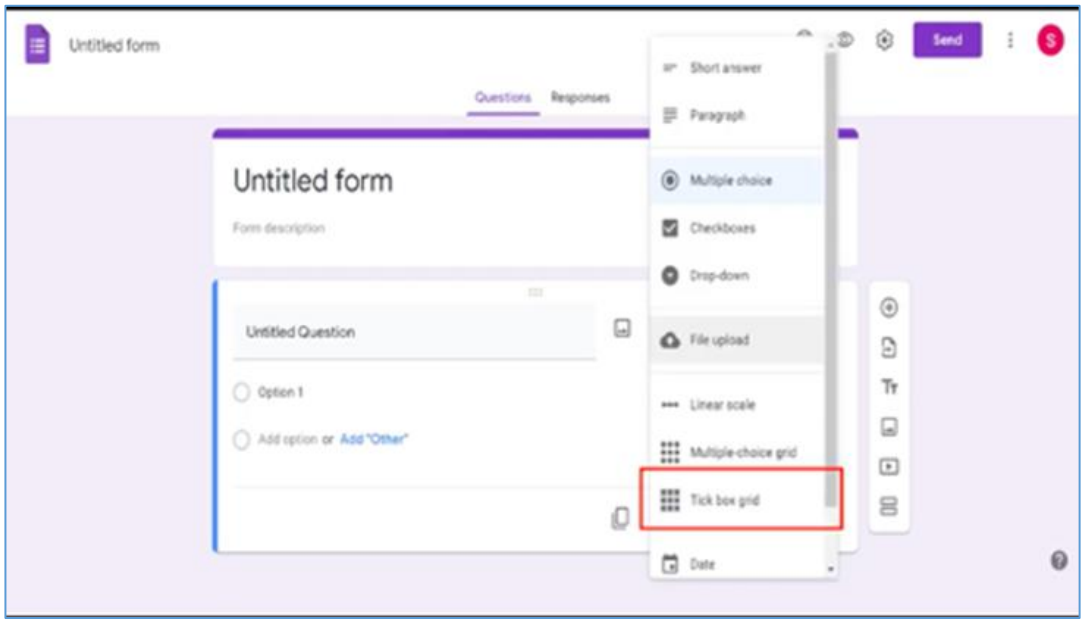


Di seguito viene presentata la "Griglia a scelta multipla": è possibile aggiungere righe, colonne e scelte in tutte le celle in modo che i partecipanti potranno liberamente scegliere.

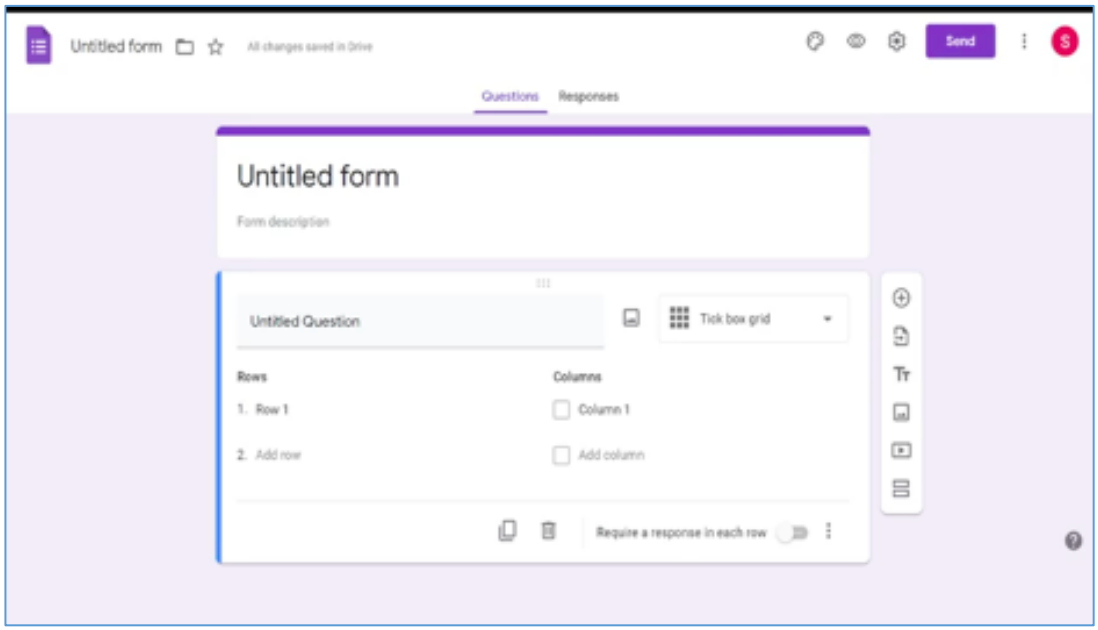


7. Spuntare la griglia

La “Tick box grid” ha più o meno la stessa funzione della “Multiple choice grid”: permette di creare una griglia in cui ci sono tutte le opzioni tra cui poter scegliere.

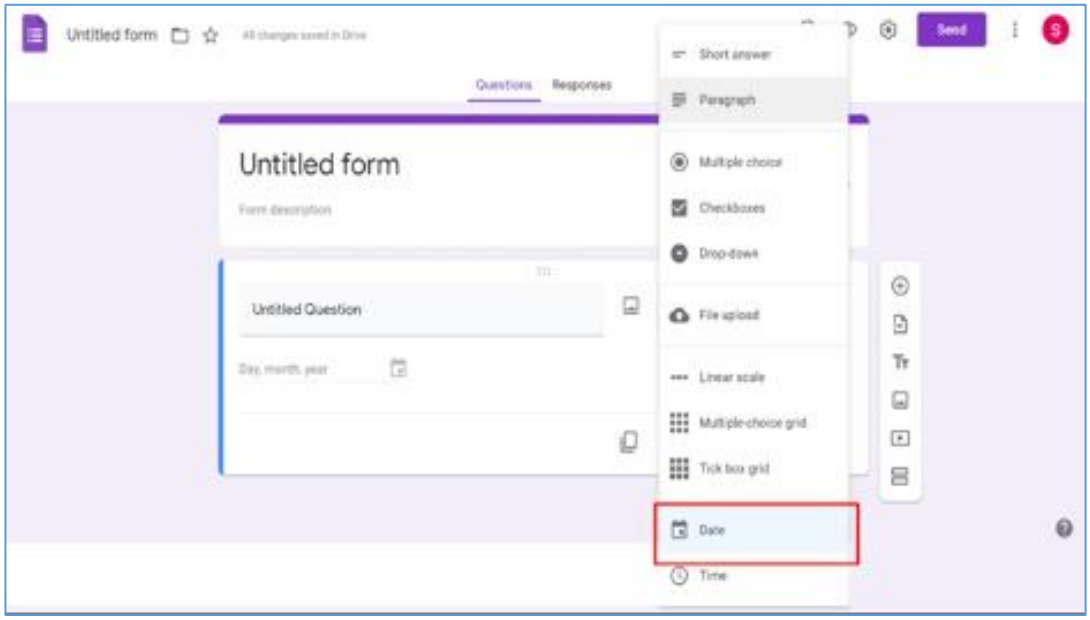


La "Tick box grid" ha l'aspetto più o meno come mostrato di seguito. È anche possibile aggiungere nelle colonne e nelle righe tutto ciò che si desidera o necessita.

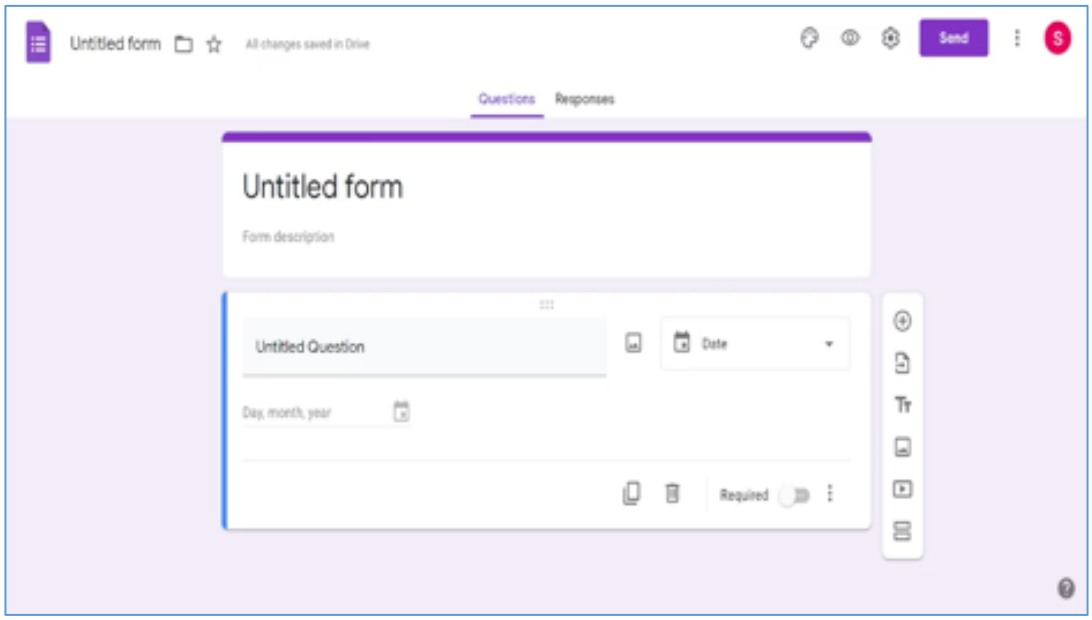


8.Data

Nel caso in cui il creatore desideri aggiungere una "Data" per gli utenti è necessario utilizzare il seguente pulsante:

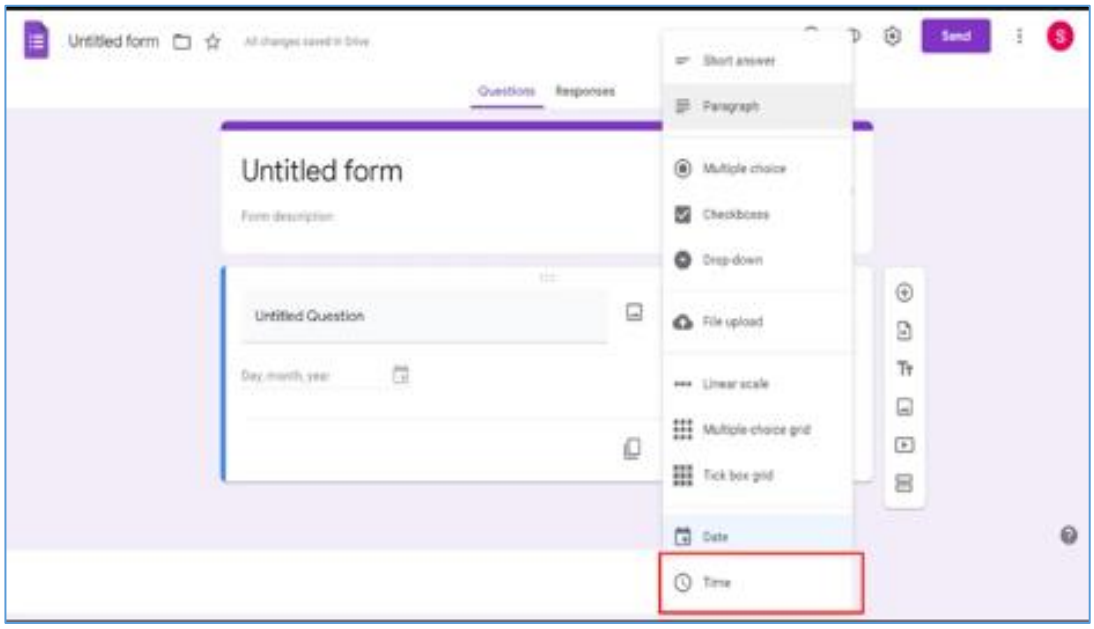


Questo pulsante consentirà agli utenti di inserire la data.

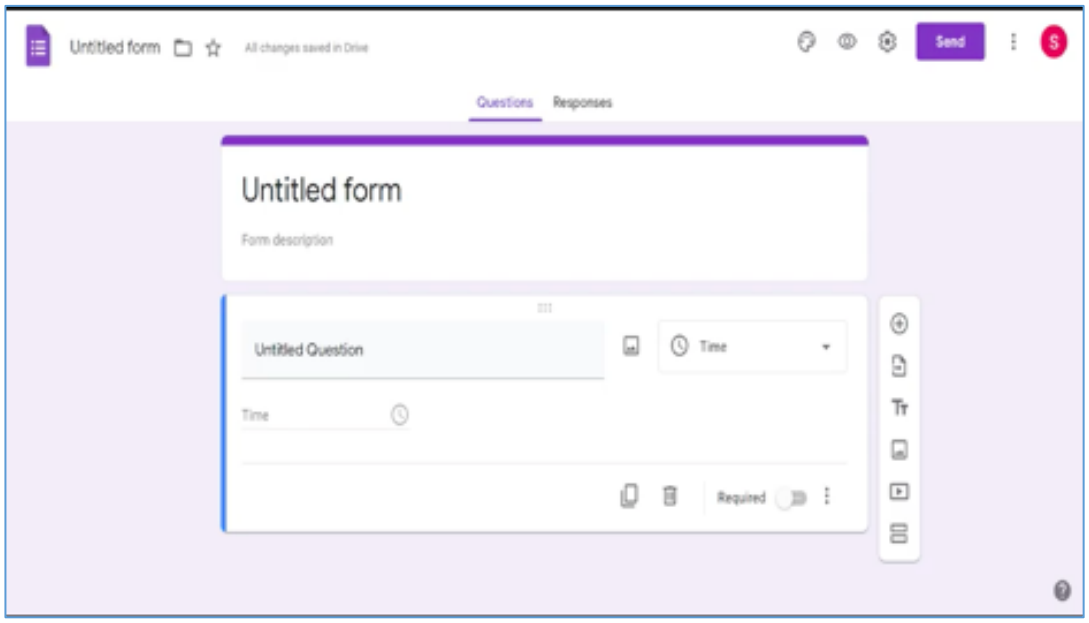


9. Tempo

Lo stesso vale per il "tempo", nel senso di orario, nel caso in cui deve essere aggiunto al formato del questionario

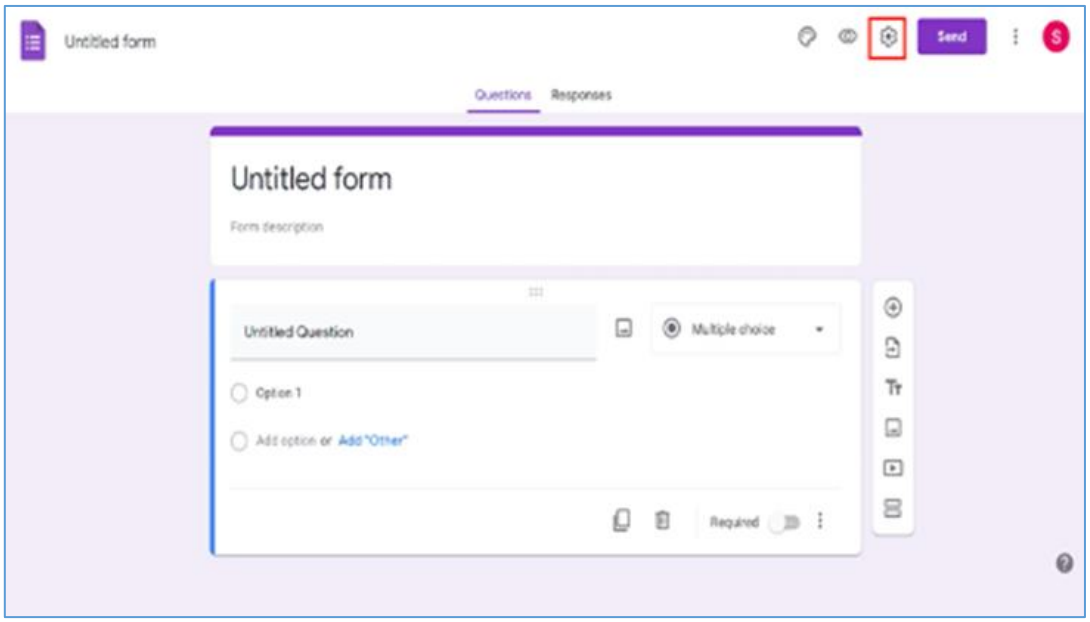


Tramite questo pulsante è possibile accedere ad ulteriori impostazioni per ciascuna serie di domande. Questo pulsante consente di personalizzare le domande con diverse opzioni.

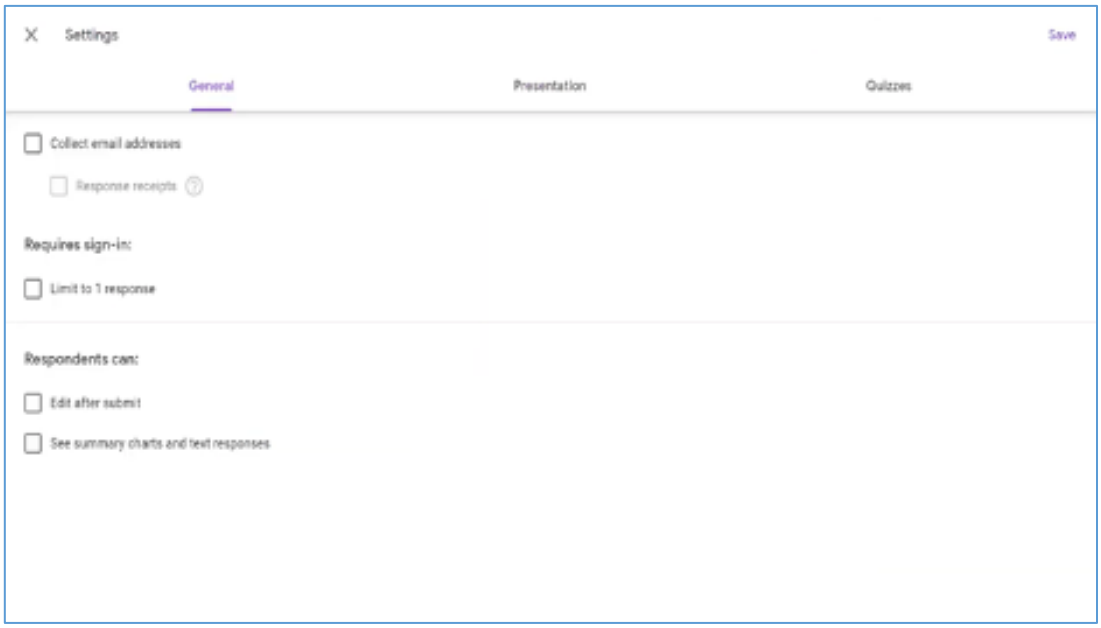


✍ ***Impostazioni generali***

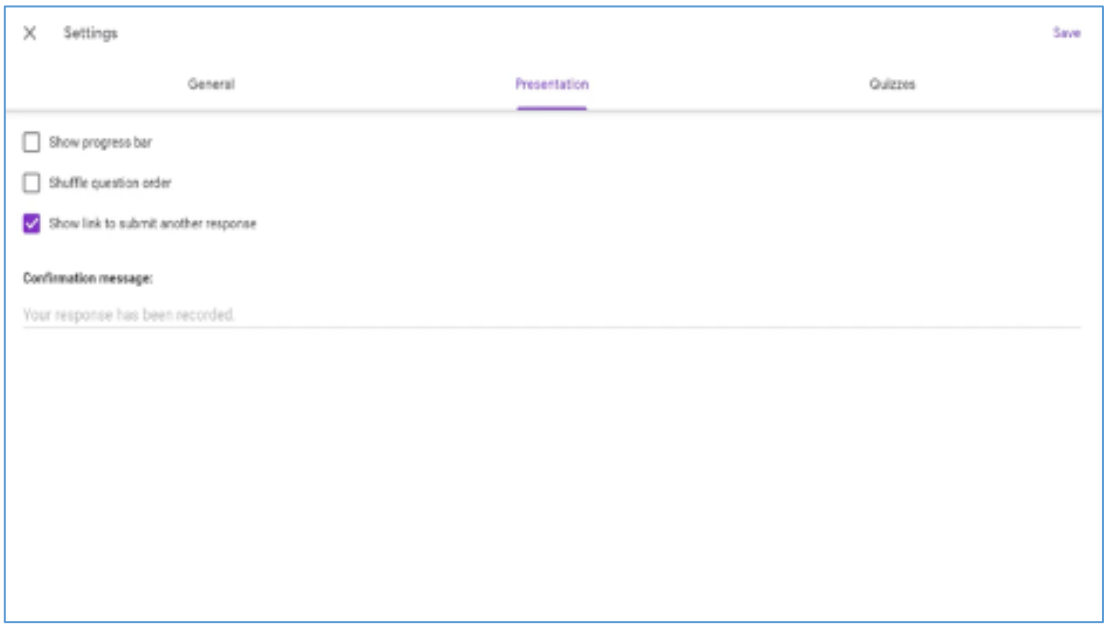
Questo pulsante permette di accedere alle impostazioni del Form.



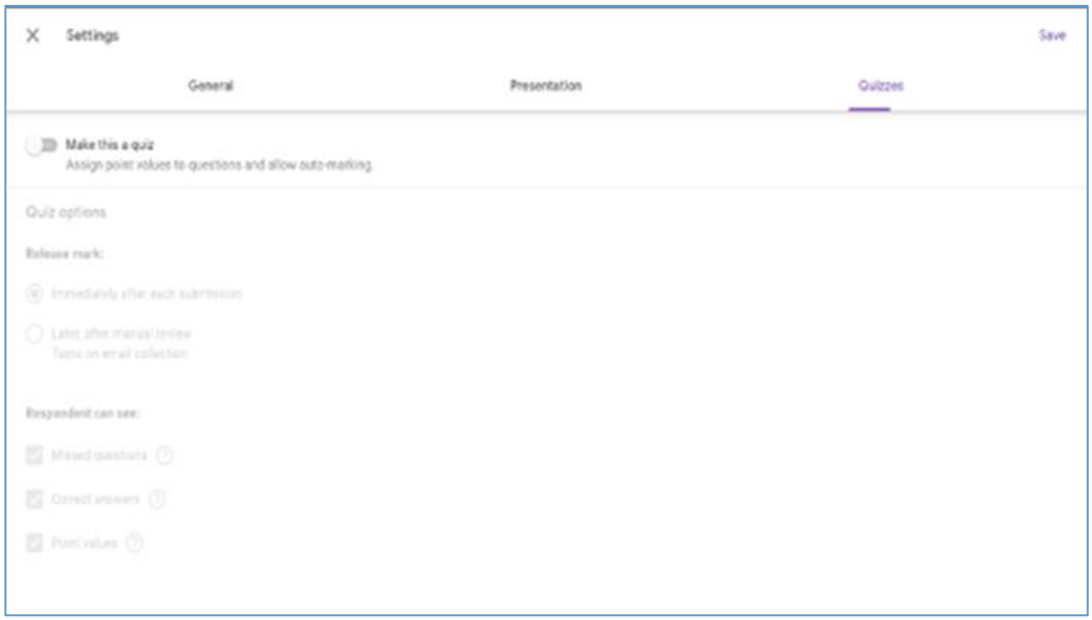
Come presentato di seguito, ci sono impostazioni "generali", impostazioni "presentazione" e impostazioni "quiz". Nelle impostazioni “generali” ad esempio è possibile limitare il numero di risposte e raccogliere indirizzi e-mail.



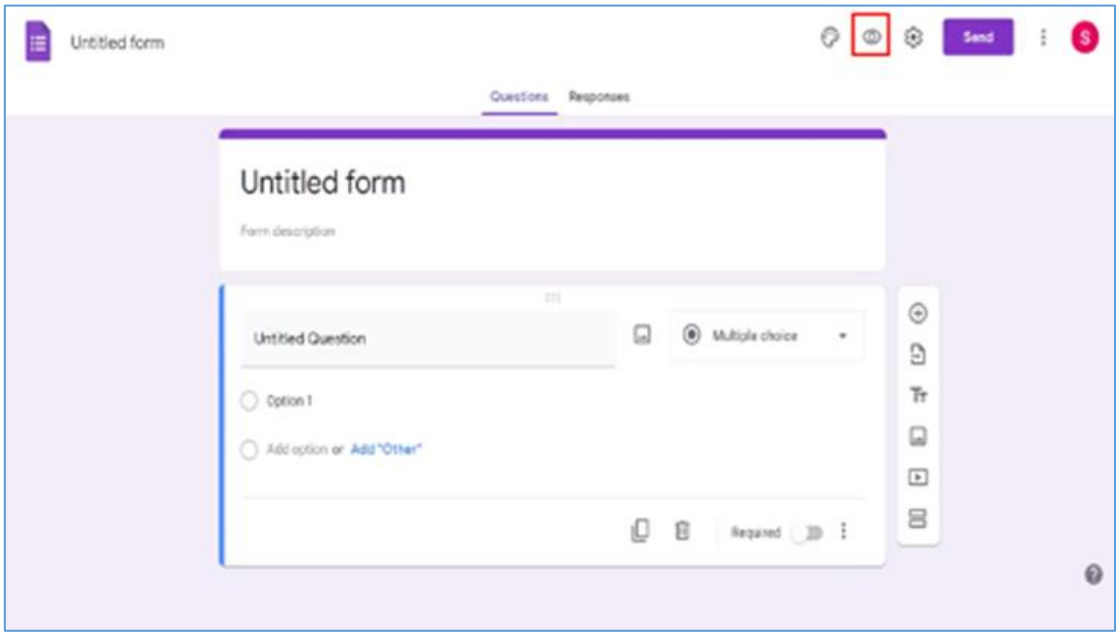
Nelle impostazione “presentazione” è possibile cambiare il modo in cui appare la presentazione. Ogni volta che un partecipante apre il modulo di Google, una barra di avanzamento può apparire o cambiare l'ordine delle domande.



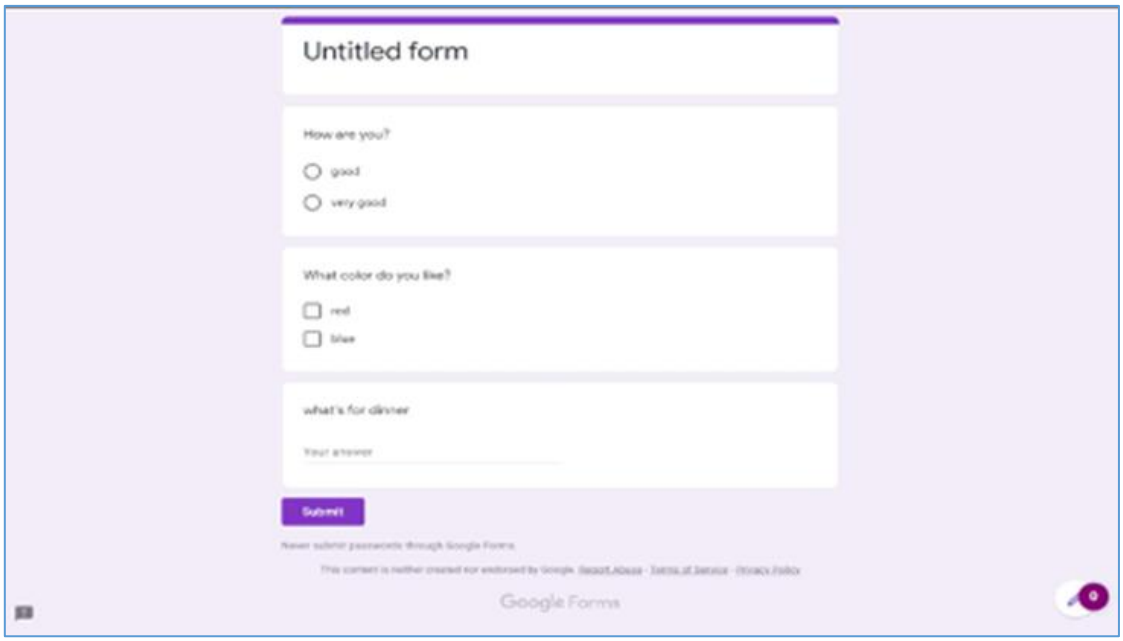
Infine, il Google Form può essere trasformato in un “quiz” per avere altre opzioni (opzioni di quiz per esempio) a cui il partecipante avrà accesso e che permetterà al creatore del form di personalizzarlo come e quanto vuole.



Dopo aver creato il modulo Google, per avere un'anteprima si può cliccare sul pulsante seguente, evidenziato nel riquadro rosso,.

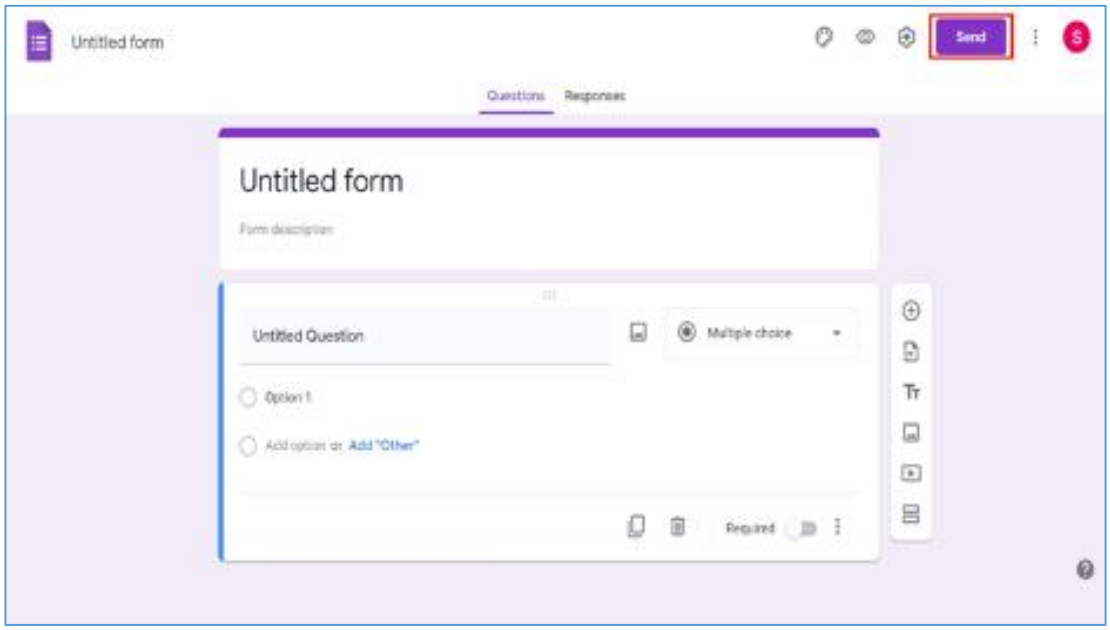


Ad esempio, l'anteprima è quella presentata di seguito.

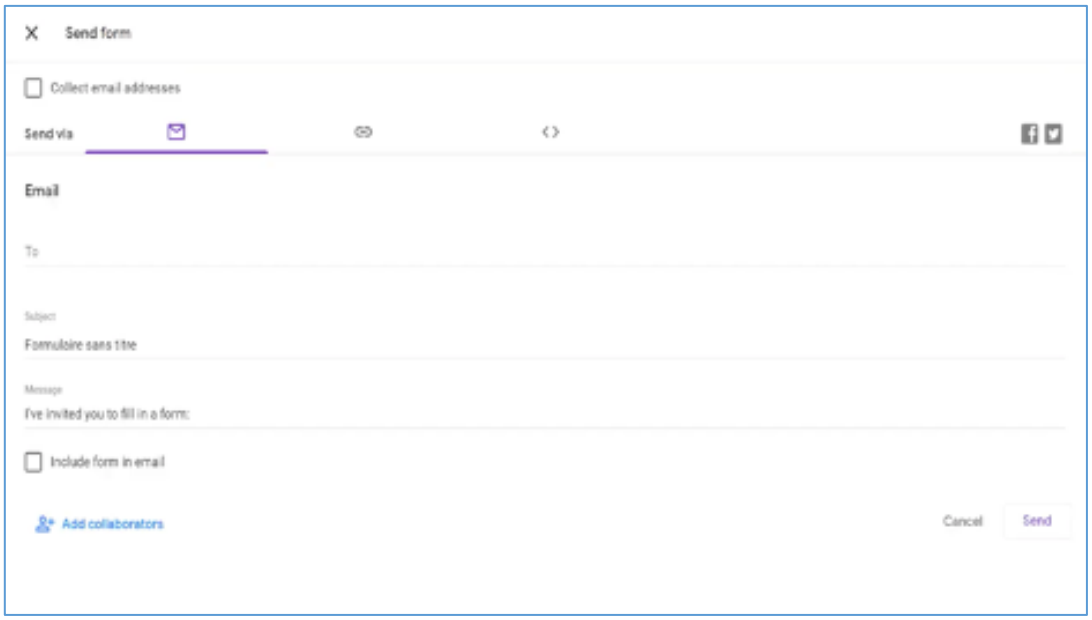


✍ ***Invio e condivisione del sondaggio***

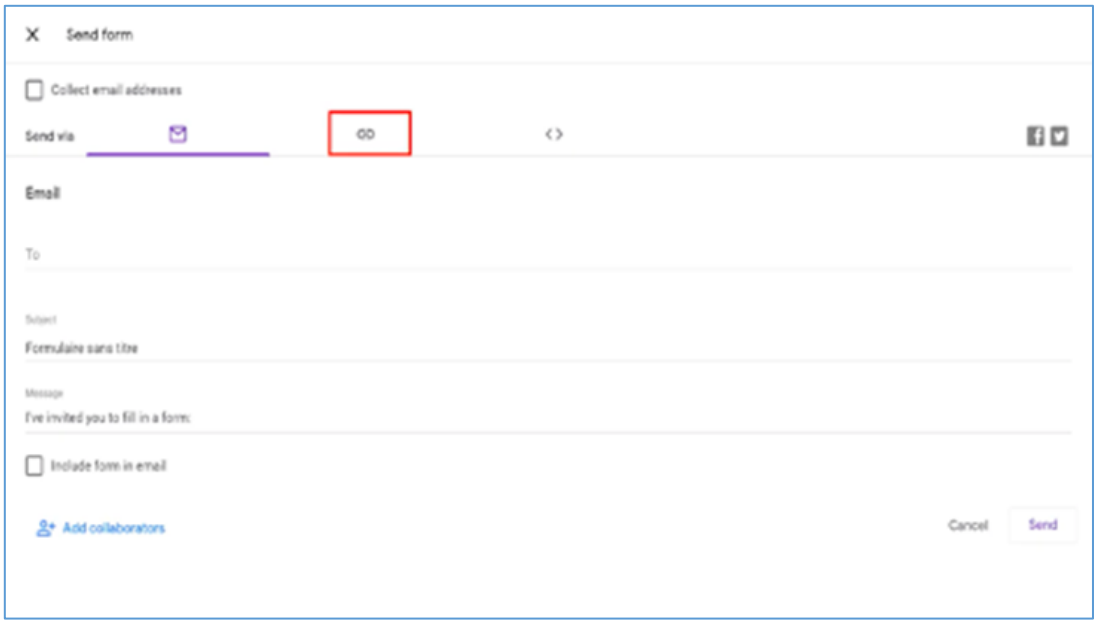
Per condividere il modulo Google, è necessario selezionare il pulsante "Invia", presentato di seguito:



Successivamente, apparirà la schermata successiva con tutti gli indirizzi e-mail delle persone con le quali verrà condiviso il modulo Google.



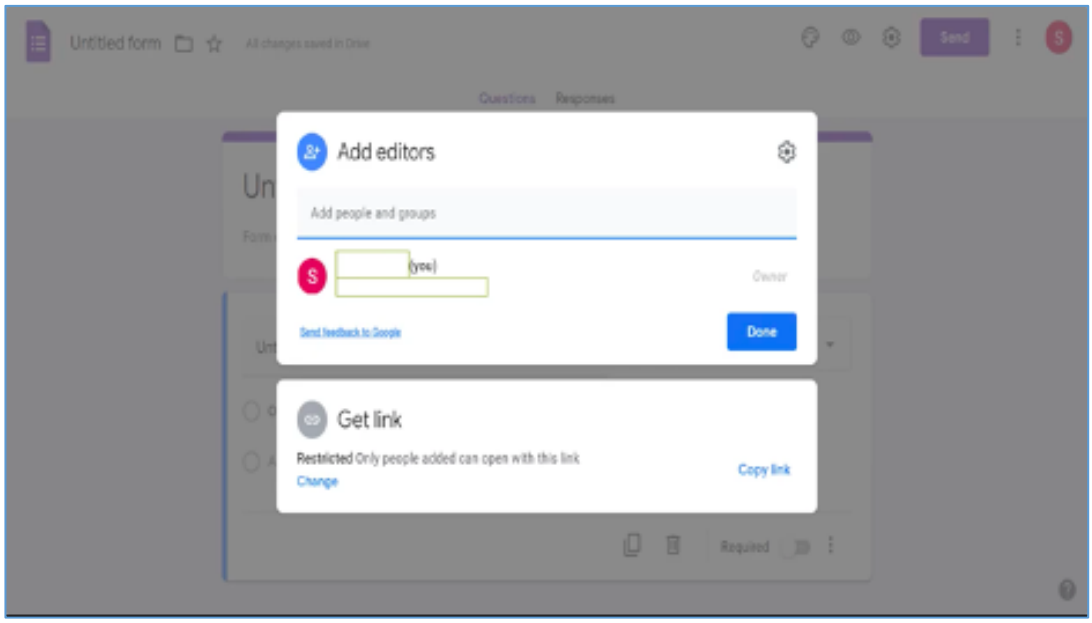
La seconda opzione è cliccare sul seguente pulsante,



Che porterà alla successiva schermata dove si potrà ottenere il link della GIF e inviarlo direttamente per condividerlo.

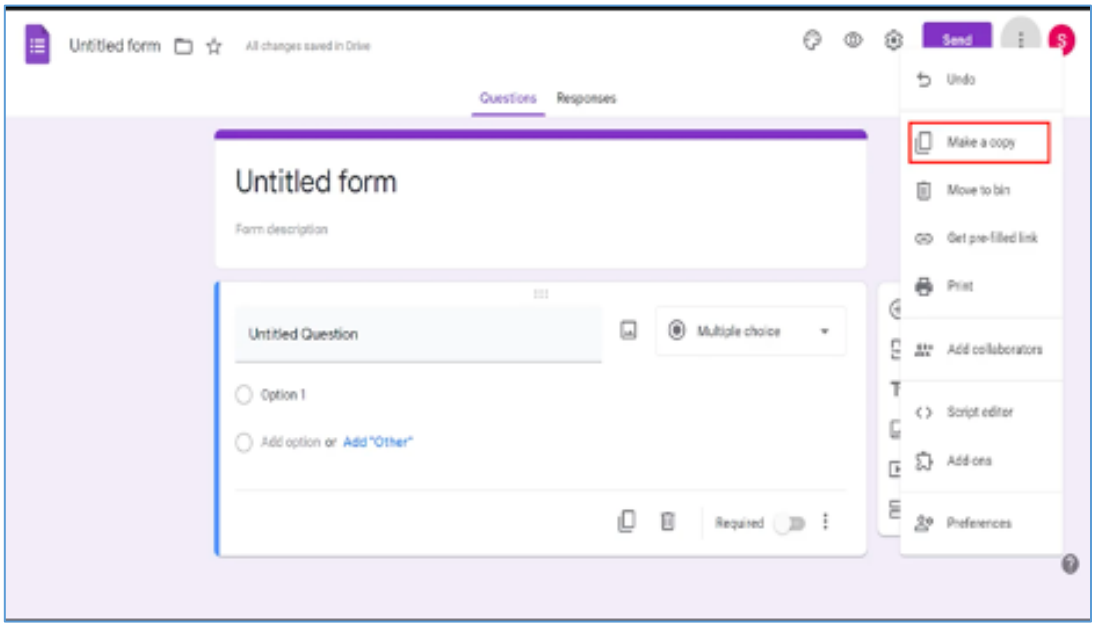
È possibile far accedere altre persone a questo modulo Google cliccando sul pulsante seguente.

Apparirà una schermata, presentata di seguito, in cui è possibile aggiungere editor al modulo Google: è meglio aggiungerli all'account Gmail dei partecipanti in modo che possano accedervi, altrimenti non funzionerà.

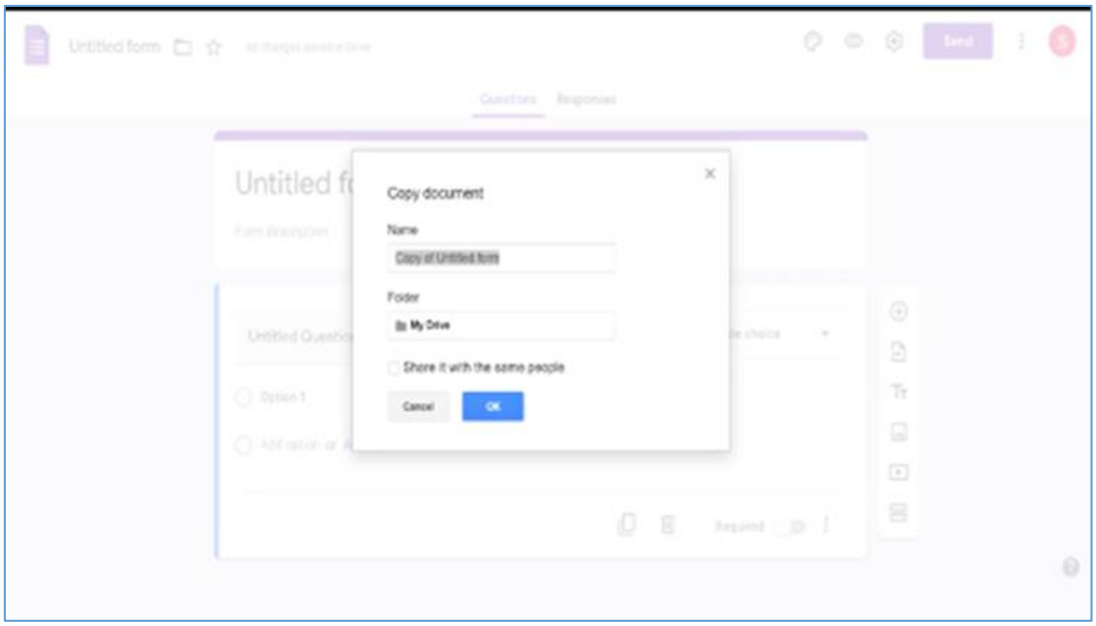


✍ ***Copiare il questionario e guardare le risposte***

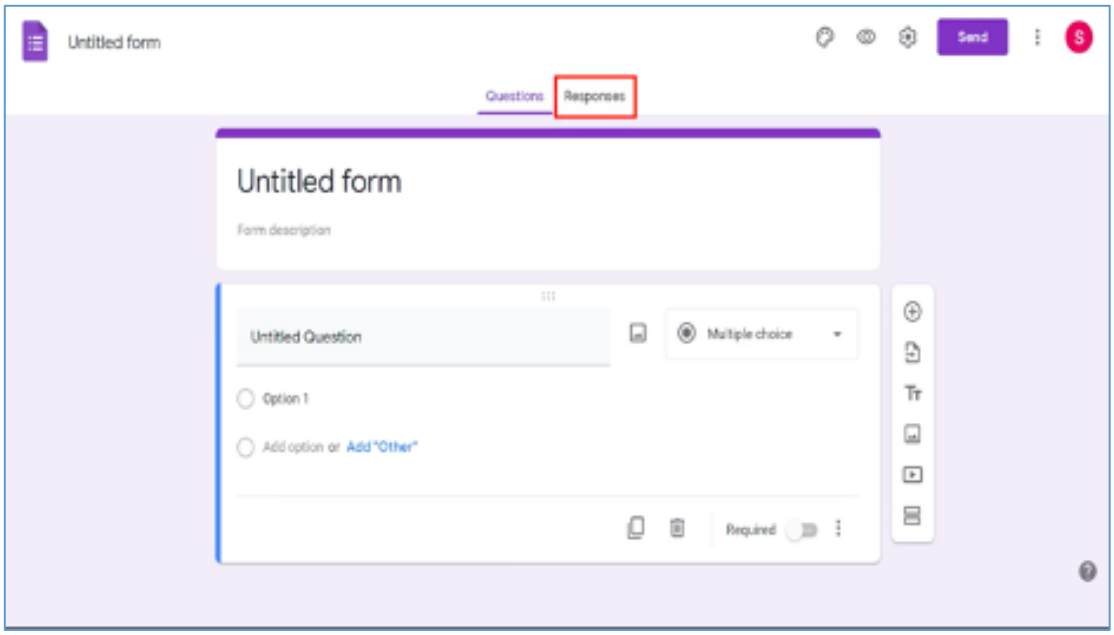
È possibile copiare le domande e conservarne una copia nell'unità. Il creatore deve fare clic sul pulsante delle impostazioni nell'angolo in alto a destra del modulo Google e selezionare “crea una copia”.



Apparirà la seguente schermata, che permetterà di scegliere la cartella presentata nel drive, in modo da avere una copia del modulo.



Per vedere le risposte dopo che tutti i partecipanti hanno finito di rispondere, deve essere selezionato il pulsante di seguito evidenziato nel riquadro in rosso:



Come si può osservare nell'immagine precedente, non ci sono risposte perché non esiste un modulo Google. Tutte le risposte a tutte le domande verranno presentate dopo aver effettuato l'invio.

Ulteriori potenzialità dei Sistemi di Monitoraggio

Pianificazione strategica

In generale, le istituzioni educative stanno affrontando cambiamenti significativi negli ultimi decenni; in aggiunta, a partire dal 2019 c'è da considerare che la pandemia da COVID-19 ha radicalmente cambiato il loro ruolo tradizionale e i loro modelli operativi. Appare sempre più evidente la necessità di un approccio nuovo, unitamente a una ridefinizione strategica della propria posizione per fronteggiare esigenze emergenti, come i tagli di bilancio per l'istruzione e la crescita di società anziane fondate sulla conoscenza.

Emerge il bisogno di decisioni radicali, basate però sulla raccolta ed analisi di dati, sia push-based (attraverso l'uso della tecnologia), sia pull-based (basato sul processo decisionale degli stakeholder).

Come afferma l'UE " *Sapere come i laureati percepiscono la pertinenza dei loro studi – e cosa fanno dopo aver ottenuto le loro qualifiche – è la chiave per migliorare i sistemi di istruzione e formazione* ".

Secondo Sipos (2017), un istituto di istruzione, che sia fornitore di MOOC o di E-Learning, ha tre diversi modelli di GCTS (Graduate Career Tracking System) da applicare:

- modello di breve termine, che risponde a bisogni specifici, dove i temi indagati sono abbastanza eterogenei e particolare attenzione è data alla situazione occupazionale
- modello a lungo termine che utilizza una raccolta dati sistematica operante in quadri prevedibili e stabili, con forti strumenti finanziari centrali, utilizzando tipicamente campioni rappresentativi e ricerche basate su coorti , dove i dati sono disponibili sul sito web delle organizzazioni e delle istituzioni responsabili che ricevono dati per ulteriori analisi e benchmarking
- complesso sistema di offerta di pacchetti servizi, dove sono contemplate questioni amministrative (come e dove fare domanda, tipo e livello di formazione): al centro dell'attenzione vi sono i dati utili per la carriera e il lavoro a lungo termine.

Ogni modello ha elementi pro e contro, ma è necessario che qualsiasi MOOC e fornitore di E-Learning pianifichi, integri e utilizzi un GCTS, tenendo conto delle esigenze di studenti, dipendenti, tirocinanti, parti interessate, ecc.

Quindi, considerando un GCTS come processo input-output, l'obiettivo è massimizzare il valore aggiunto dell'output e utilizzare questa conoscenza nel processo decisionale.

Affinché ogni istituzione mantenga e aggiorni il proprio piano strategico per la Qualità, valuti i risultati dell'apprendimento, sostenga l'attrattiva, lo sviluppo e la ricerca sulla sostenibilità e l'impatto complessivo a livello nazionale e internazionale, è fondamentale utilizzare i risultati di un GCTS e fonderli all'interno dei Sistemi Qualità e Accreditamento. La capacità di monitorare i laureati è considerata una componente fondamentale per misurare l'efficacia dei Sistemi Qualità in quanto fornisce un meccanismo per raccogliere informazioni sull'utilizzo delle competenze nel mercato del lavoro e sui tassi di collocamento.

Ciò a sua volta potrebbe portare a miglioramenti nei curricula, nei metodi di formazione, negli obiettivi dell'apprendimento e anche nella standardizzazione del ciclo di vita dell'E-Learning .

Benchmarking con altri fornitori

Grazie ai progressi delle tecnologie informatiche, la gestione amministrativa degli studenti si è evoluta sulla base di una crescente domanda di informazioni e dati adeguatamente strutturati. Un obiettivo importante da perseguire è la connessione e l'interoperabilità tra i vari sistemi informativi (interni ed esterni) all'organizzazione.

Inoltre, il meccanismo di monitoraggio deve essere in grado di fornire informazioni in modo tale che sia possibile e fattibile il benchmarking a livello nazionale o internazionale. Ciò significa che vari strumenti di benchmarking dovrebbero essere sviluppati e integrati all'interno dei Sistemi di Monitoraggio dei fornitori di istruzione, in special modo in quelli dei fornitori di MOOC ed E-Learning, a causa della distanza fisica tra le istituzioni e gli studenti.

Il benchmarking in generale potrebbe aiutare il provider a confrontarsi con altre organizzazioni simili a livello nazionale e internazionale, sulla base di indicatori di qualità validi.

Raccomandazioni per il lavoro futuro

L'apprendimento continuo è importante per gli individui, le organizzazioni e la società. Come sottolineato dal World Economic Forum, c'è un urgente bisogno di una "*rivoluzione globale della riqualificazione*": bisognerà riqualificare più di 1 miliardo di persone entro il 2030; si prevede che il 42% delle competenze di base cambierà e, oltre alle competenze high-tech, saranno molto richieste competenze interpersonali, comprese le competenze relative alle vendite, alle risorse umane, all'assistenza e all'istruzione.

L'UE, attraverso l'European Skills Agenda, un piano quinquennale orientato a consentire a individui e imprese l'acquisizione e la messa in atto di maggiori e migliori competenze, intende garantire l'equità sociale e costruire la resilienza per reagire alle crisi, basandosi sulle lezioni apprese durante la pandemia di COVID-19. L'Agenda europea per le competenze fissa obiettivi da raggiungere entro il 2025 e per questo è necessario un massiccio investimento nello sviluppo delle competenze.

In questo contesto, il ruolo dell'istruzione a distanza online e dei MOOC e la partnership tra Stato, Istituti di istruzione superiore e centri di apprendimento permanente pubblici e privati è di grande importanza, al fine di progettare, sviluppare e offrire programmi di formazione innovativi su larga scala. Ciò significa che è fondamentale interpretare le reali esigenze del mercato del lavoro e, di conseguenza, allineare i curricula con competenze e conoscenze che consentono una qualificazione/riqualificazione mirata dei lavoratori in ciascun paese europeo.

Per fare ciò, è molto importante che le parti interessate valutino il reale impatto dei programmi di formazione offerti attraverso l'istruzione a distanza online e i MOOC. Questo potrebbe essere fatto combinando iniziative come il monitoraggio, i dati raccolti dalle associazioni di ex-alumni, gli uffici di placement e i social network. In questo modo si avrà un approccio olistico al processo di tracciamento e collegamento con chi completa il percorso formativo, basato su un modello equilibrato di domanda/offerta del mercato del lavoro.

Azioni combinate come reti di ex-alumni integrate nel sistema informativo e nelle procedure accademiche dei MOOC e dei fornitori di E-Learning in generale, unitamente all'utilizzo dei social network professionali come LinkedIn, rafforzeranno i legami tra laureati e istituzioni. Ciò porterà un maggiore utilizzo dei meccanismi di tracciamento e tassi di risposta più elevati. L'utilizzo di Big Data Analytics porterà a informazioni elaborate più sofisticate.

Reti di ex-alumni, meccanismi di tracciamento e reti sociali professionali potrebbero essere integrati in un continuum educativo non formale, incorporando anche meccanismi per micro-credenziali con tecnologie blockchain.

Era post COVID per i MOOC

A seguito di un processo di maggiore controllo della pandemia da COVID-19, le società si stanno muovendo verso l'era post-COVID, dove le conseguenze di questa crisi influenzeranno quasi tutte le attività umane in tutto il mondo. L'uso delle tecnologie digitali, come cellulari e social network, hanno contribuito in modo significativo a ridurre la diffusione di COVID-19 e hanno aiutato le persone a comunicare, collaborare, lavorare e affrontare l'isolamento durante la quarantena.

Ma forse il più importante impatto sociale a lungo termine del COVID-19 è il ruolo prominente dell'istruzione online a tutti i livelli. Gli sforzi dei governi di tutto il mondo per garantire la sostenibilità dell'apprendimento durante la crisi hanno rinnovato l'intero sistema educativo. L'istruzione digitalizzata e il facile accesso a Internet stanno trasformando l'approccio all'apprendimento con aule virtuali, strumenti di apprendimento avanzato e contenuti educativi gratuiti. È probabile che i corsi online post-COVID verranno adattati a grandi masse studentesche, con elevata efficacia e uso innovativo di tecnologie, come la rete 5G, la realtà virtuale e le blockchains.

Per quanto riguarda i MOOC, che sono corsi su larga scala inventati per l'istruzione gratuita o a basso costo per persone che non possono permettersi di accedere ai servizi educativi tradizionali, erano in rapida crescita anche prima della pandemia.

Tuttavia, negli ultimi anni erano in qualche modo scomparsi dai riflettori e la maggior parte del contenuto è stata messa su paywalls (sistemi che consentono l'accesso a determinati contenuti di un sito Internet solo a pagamento). Inoltre, nonostante il fatto che molti MOOC siano forniti da esperti di rinomate Università, non sono riusciti a riordinare l'istruzione superiore come promesso. Reich & Ruipérez-Valiente (2019) notano che la stragrande maggioranza degli studenti MOOC non torna mai dopo il primo anno, la crescita della partecipazione ai MOOC si è concentrata quasi nei paesi più ricchi del mondo e il basso tasso di completamento non è migliorato durante i sei anni studiati.

Ma la pandemia ha in qualche modo influenzato queste statistiche. I MOOC si sono rivelati molto utili per i professionisti e per coloro che hanno già una conoscenza di base sull'argomento e che vogliono migliorare le proprie competenze. Sono anche utili per gli studenti motivati che possono investire tempo per un apprendimento più approfondito. Di conseguenza, la pandemia di COVID-19 ha costretto un passaggio senza precedenti all'insegnamento online e varie istituzioni guardano con interesse ai MOOC come forma alternativa di istruzione. Ad esempio, durante la crisi, Coursera ha ampliato l'accesso gratuito ai suoi corsi, in modo che gli istituti di istruzione superiore possano utilizzare i contenuti MOOC nella loro didattica. Secondo Stella Mikraki di LearnWorlds, l'E-Learning stava già crescendo a un tasso di crescita del 100% all'anno, ma a causa del COVID-19, la domanda per la loro piattaforma di formazione virtuale è triplicata. Inoltre, i MOOC hanno svolto un ruolo importante nell'educazione sanitaria e nella rapida preparazione degli operatori sanitari per far fronte a COVID-19: l'infrastruttura potrebbe essere ancora ampliata per raggiungere più studenti sfruttando strumenti e materiali digitali (Bhattacharya, Singh & Hossain, 2020).

Secondo Lockee (2021), prima della pandemia lo scopo principale dell'istruzione a distanza era consentire l'accesso a coloro che non erano in grado di fruire dell'istruzione tradizionale.

Poiché il suo obiettivo si è spostato verso il sostegno alla continuità dell'istruzione, il suo pubblico, così come l'ecosistema di apprendimento più ampio, è cambiato. Sarà interessante vedere quali aspetti della didattica a distanza rimarranno nella prossima generazione, quando la minaccia del COVID-19 si attenuerà fino a scomparire.

Non si può trascurare il fatto che, con il passaggio dal sistema tradizionale alla formazione a distanza online e ai MOOC, il digitale in termini di accesso ai dispositivi e alla connettività avrà un impatto enorme sugli studenti appartenenti alla categoria socio-economica più svantaggiata, che potrebbe rischiare di restare ulteriormente dietro. La ricerca ha dimostrato che l'apprendimento online attrae studenti di estrazione socioeconomica ed educativa medio-alta (Zafras, Kostas e So livellofos, 2020): una sfida sarà quella di consentire l'accesso all'istruzione a distanza online e ai MOOC a persone che non sono coinvolte nelle tradizionali attività di apprendimento continuo.

I sistemi educativi di tutto il mondo dovranno garantire che questi sforzi non amplificheranno ulteriormente le disuguaglianze esistenti nell'accesso all'apprendimento e devono garantire la qualità dell'istruzione e la tutela di accesso alle risorse per tutti.

- **CASI studio**

Di seguito sono riportate informazioni sull'implementazione del Sistema di Monitoraggio ASTRE nei quattro fornitori MOOC ed E-Learning del Partenariato di Progetto:

1. UPV
2. Uaegean
3. LI FAU
4. UniPegaso.

L'obiettivo dei casi di studio è creare visibilità, credibilità e chiarezza sull'importanza e sul valore dell'applicazione di un Sistema di Monitoraggio per i fornitori di MOOC.

UPV

Introduzione
• Situazione attuale: Al momento non esiste un sistema per tracciare l'impatto della formazione sullo sviluppo professionale del laureato, per mancanza di personale e di tempo. • Contesto di applicazione della metodologia ASTRE: ✍Piattaforma che offre MOOC: creata nel 2013 ed utilizzata fino ad oggi. ✍Numero di corsi offerti dalla piattaforma: più di 100 corsi. ✍Numero di studenti che hanno terminato un MOOC dal 2021 al 2017: 17.275 studenti. • Sfida affrontata: Tasso di risposte target: il tasso di risposta ai sondaggi da parte degli studenti è generalmente basso. Per gli studenti non esiste un positivo orientamento al concetto di miglioramento della Qualità basata sui sondaggi. Gli studenti non si rendono conto dell'importanza di rispondere. Il questionario contiene alcune risposte aperte, la cui analisi dei dati è più laboriosa.
Esperienze derivanti dall'utilizzo del Sistema di Monitoraggio ASTRE
• Processi applicativi: Nella prima fase è stata inviata un'e-mail agli indirizzi di posta elettronica degli studenti che avevano completato un corso MOOC negli ultimi 3 anni (dal 2018). Totale: 12.491 studenti. L'e-mail conteneva la seguente introduzione, oltre al collegamento al sondaggio di Google Forms: *Ciao, ti stiamo inviando questa email per chiederti di aiutarci a migliorare l'iniziativa MOOC dell'Universitat Politècnica de València rispondendo a un sondaggio.* *Stiamo collaborando a un progetto europeo per determinare l'utilità dei MOOC nelle carriere professionali e ci è stato chiesto di somministrare un questionario a coloro che hanno completato con successo uno dei nostri MOOC. Il nostro database mostra che hai*

superato il corso XXXXXXXXXXXXXXX nell'anno xxxxxx e quindi ti chiediamo di dedicare 10 minuti del tuo tempo nel rispondere al seguente sondaggio:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfQt9s_J7yjMq7NEfanq6z5X_pLh_4v0NxYQ75epwiUwTjSkw/viewform

grazie mille

In questa prima fase sono state ricevute 549 risposte (Tasso di risposta: 4,4%).

- Approcci utilizzati per aumentare il tasso di risposta:

Al fine di raggiungere almeno 600 risposte, è stato effettuato un secondo lancio del questionario agli studenti che avevano completato un MOOC nel 2017 (circa 4.000 studenti).

Con questo lancio sono state raggiunte 767 risposte (Tasso di risposta: 4,4%).

- Procedura per l'analisi dei dati:

Per l'analisi, i dati del sondaggio sono stati ottenuti da Google Forms in formato Excel: i dati resi disponibili in formato Excel sono facilmente sfruttabili e gestibili, si possono ottenere informazioni separate da una qualsiasi delle variabili apparse nell'indagine (anno di nascita, paese di origine, sesso, livello di studi, situazione occupazionale iniziale, ecc.).

Lezioni apprese

- Cosa è andato bene:

La procedura e il sondaggio sono stati facili da usare e da inviare agli studenti. Grazie al formato Excel esportabile, l'applicazione Google Forms per lo sviluppo e l'invio del sondaggio, nonché per il tracciamento delle risposte, ha consentito facilmente di ottenere, utilizzare e gestire le informazioni acquisite.

- Ostacoli incontrati, come sono stati superati:

✍ Tasso di risposta basso: scarso orientamento e resistenza nel rispondere a questionari o sondaggi: si è cercato di aumentare il tasso di risposta inviando un secondo sondaggio agli altri studenti che hanno completato un MOOC un anno prima.
Non è stato possibile sapere quali studenti hanno risposto e quali no; in tali casi, potrebbe essere comodo ricevere un "token" per ogni studente in modo da sapere se ha risposto o meno: in questo modo sarebbe stato possibile inviare un promemoria agli studenti che non avevano ancora risposto al sondaggio. Questa possibilità non è disponibile con Google Forms.

✍ Un altro punto critico è stata la domanda "*Qual era il titolo del corso*". Per ottenere informazioni più specifiche su uno specifico corso o gruppo di corsi e per opportunità di miglioramento della Qualità dei corsi, lo strumento di monitoraggio avrebbe dovuto essere mirato, per corso o gruppo di corsi. Un altro elemento di possibile miglioramento è associare all'URL un parametro che permette di conoscere il corso completato dallo studente a cui si sta inviando il sondaggio: in questo modo non sarebbe necessaria la domanda del titolo e del livello del corso svolto.

- In che modo il provider ha beneficiato della metodologia di tracciamento, quali modifiche sono state introdotte:

E' uno strumento facile da usare, modificare e adattare alle proprie esigenze.

Ci sono domande ben formulate e dettagliate, orientate ad ottenere informazioni molto utili sui corsi offerti.

Per agevolare un'ulteriore analisi dei dati, alcune domande a risposta libera sono state modificate in risposte a scelta multipla, come l'anno di nascita o il paese dello studente.

Alcune risposte aggiuntive sono state aggiunte ad alcune domande, come il genere ad esempio.

Nelle domande sulla remunerazione sono state aggiunte più fasce salariali.

Conclusioni

Il sondaggio è stato distribuito a diversi studenti, di diversi livelli di studio, senza tener conto del corso in cui sono stati certificati, in modo che le informazioni raccolte (tipologia corso, materia, durata, contenuti più o meno pratici, test di valutazione, se richiede o meno conoscenze di base, ecc.) siano diverse e coprano molte variabili contemporaneamente.

L'invio massiccio dell'indagine ha permesso di individuare punti di forza e debolezza da un punto di vista molto globale.

Il sondaggio è facilmente adattabile a qualsiasi scenario, ovvero per ogni piattaforma con caratteristiche diverse; le domande del sondaggio possono essere modificate o completate con quelle considerate utili dal provider, ovvero adattate alla struttura o alle particolarità dei corsi offerti.

Dopo la fase di pilotaggio sono state indicate alcune modifiche da apportare per facilitare il lavoro, come evitare domande a risposta aperta, utilizzare token o parametri di programmazione nell'invio del sondaggio.

Se lo strumento di monitoraggio deve essere integrato nel Sistema di Gestione della Qualità dell'organizzazione, è opportuno automatizzare la procedura di invio in modo che lo stesso possa essere inviato automaticamente ad un'ora prestabilita dopo la fine del corso.

Inoltre, nonostante l'utilizzo dell'applicazione Google Forms sia utile per visualizzare i dati graficamente ed estrapolarli in Excel, dovrebbe essere sviluppato un pannello di controllo statistico che permetta un'analisi più rapida e sia adatto alle esigenze dell'organizzazione.

UAegean

Introduzione
I centri di apprendimento continuo degli istituti di istruzione superiore greci sono stati istituiti di recente, sulla base della legislazione n. 4485/2017: è quindi abbastanza chiaro che si tratta di una nuova struttura istituzionale apparsa da poco all'interno delle università greche. Ciò ha implicato diverse decisioni amministrative, come ad esempio quali procedure definire prioritarie affinché queste nuove organizzazioni diventino operative e offrano programmi di formazione autofinanziati, principalmente attraverso la formazione a distanza online. Come si può osservare in tutti i Centri LLL, lo sviluppo di meccanismi di tracciamento dei laureati e persino di meccanismi di valutazione interna, è stato quasi inesistente. Nel caso dell'Università dell'Egeo, la situazione era generalmente la stessa, ma con alcune lievi differenze che possono essere riassunte come segue: • Già nel 2012 l'Università dell'Egeo aveva organizzato programmi di formazione per l'apprendimento continuo attraverso l'istruzione a distanza online, acquisendo un know-how rilevante in termini di valutazione del programma e soddisfacenti feedback da parte dei tirocinanti. • Nel 2012, attraverso un progetto di ricerca finanziato, è stata implementata AlumniNet, una piattaforma elettronica di interconnessione tra laureati, Università e mondo del lavoro, che ha portato a numerosi risultati utili. L'Università dell'Egeo aveva, quindi, già riconosciuto la necessità di creare un quadro di monitoraggio nell'istruzione formale e non formale per far fronte a: • Incapacità di mantenere i contatti con i laureati • Inadeguatezza nella raccolta dei dati relativi alla carriera professionale • Mancanza di meccanismi e strumenti per definire il grado di assorbimento dei laureati da parte del mercato del lavoro • Mancanza di meccanismi e strumenti che interagissero per e con il mercato del lavoro • Nuove esigenze causate dalla rapida crescita dell'apprendimento a distanza online e dei MOOC
Esperienze derivanti dall'utilizzo del Sistema di Monitoraggio ASTRE
In qualità di partner del progetto ASTRE, il Centro LLL di UAgean si è impegnata ad organizzare ed eseguire una delle quattro applicazioni del meccanismo di tracciamento. L'implementazione pilota è avvenuta nel periodo maggio-giugno 2021 con la distribuzione del questionario (tradotto in greco) ai diplomati dei vari programmi di formazione. La procedura base seguita è stata l'affissione di un annuncio Moodle in ciascun programma, in quanto in questo modo è stato garantito l'invio via email a ciascun utente registrato nel sistema. Si stima che in questo modo il questionario sia stato inviato ad oltre 10.000 laureati. Nella seconda fase, sono state utilizzate le mailing list e le newsletter. Questo processo è stato supportato dal personale amministrativo dell'Ateneo e dalle segreterie dei singoli corsi di formazione.

Sono state raccolte 514 risposte, che rappresentano un tasso di risposta pari a circa il 5%.

L'elaborazione dei dati è stata eseguita utilizzando SPSS v.16. e per ogni elemento della domanda sono state utilizzate le statistiche descrittive. Allo stesso tempo, è stata condotta un'analisi per l'elaborazione delle risposte ad una domanda “aperta”.

Lezioni apprese

Per quanto riguarda il tasso di risposta al questionario, il processo si è concluso con relativo successo, in quanto le aspettative iniziali erano inferiori perchè da maggio 2020 a maggio 2021 in Grecia sono state organizzate molte indagini su piccola o grande scala sulla pandemia CODIV-19. Le persone iniziavano a sentirsi frustrate per questo, quindi non rispondevano ai sondaggi.

Inoltre, un problema da evidenziare è rappresentato dal fatto che i laureati non sono abituati a tenersi in contatto con l’Ateneo, sia per un atteggiamento culturale di fondo, sia per la mancanza di un meccanismo che rafforzi e coltivi questo rapporto nel tempo.

Questo problema è stato affrontato e risolto in parte grazie all’uso della tecnologia, in quanto i tirocinanti che hanno partecipato a un MOOC si erano registrati in LMS Moodle con le loro e-mail personali e, poiché questa registrazione non è stata abolita, l’Ateneo ha utilizzato le stesse email per inviare l'annuncio per il sondaggio pilota ASTRE.

In parallelo, sono stati individuati altri canali di comunicazione attraverso social network e mailing list.

Sulla base dell'analisi preliminare dei dati relativi alle risposte dei laureati, si possono focalizzare, tra gli altri, due punti fondamentali:

a. il miglioramento/aggiornamento del processo educativo (in termini di materiale, comunicazione, valutazione) per essere ancora più in linea con le moderne esigenze formative
b. l'armonizzazione del curriculum con le reali esigenze di specifici profili professionali.

Conclusioni

La sperimentazione del sistema di tracciamento ASTRE è stata molto utile per l’UAegean perché ha fornito preziose informazioni sulle esperienze e le opinioni dei propri laureati.

Oltre ai risultati e alle conclusioni derivate dall'analisi dei dati delle 514 risposte al sondaggio, questo sforzo sarà utilizzato come sperimentazione pilota per implementare un meccanismo di tracciamento permanente già a partire dal 2022.

ILI FAU

Introduzione
ILI è il fornitore di E-Learning per l'Università FAU e sviluppa MOOCS da diversi anni a supporto dell'apprendimento e della formazione online di insegnanti, studenti, educatori, ecc. Tuttavia, a causa della natura dell'Istituto, ILI non ha il controllo dei sistemi di E-Learning in quanto affidati ai singoli dipartimenti dell'Ateneo. Per superare questo problema e sfruttare appieno il Sistema di Monitoraggio sviluppato da ASTRE, ILI ha iniziato a sviluppare la propria piattaforma MOOC che sarà basata su ILIAS, un sistema di gestione dell'apprendimento open source. La piattaforma ILI MOOC includerà tutti i MOOC sviluppati dal progetto nazionale ed europeo di ILI e incorporerà il Sistema di Monitoraggio ASTRE per estrarre dati utili per una serie di corsi. Il Sistema di Monitoraggio ASTRE sarà trasferito nell'ambiente ILIAS prima dell'implementazione. Lo sviluppo della piattaforma dovrebbe essere in versione alpha entro la fine dell'anno (2021).
Esperienze derivanti dall'utilizzo del Sistema di Monitoraggio ASTRE
L'esperienza acquisita finora utilizzando il Sistema di Monitoraggio ASTRE è stata limitata a causa del minor utilizzo del Sistema di Monitoraggio da parte di ILI. La ragione di ciò è che l'Ateneo non sta organizzando alcun corso e, di conseguenza, non è consentito introdurre il Sistema di Monitoraggio in altri corsi. Non appena il Sistema di Monitoraggio sarà introdotto sulla piattaforma MOOC di ILI, l'uso dello strumento di tracciamento ASTRE diventerà parte delle esperienze MOOC con gli studenti che dovranno completare il sondaggio prima di ottenere la certificazione finale; verranno utilizzati anche promemoria via e-mail. Per quanto riguarda i dati, ILIAS offre uno strumento di analisi dei dati automatizzato e una visualizzazione dei dati che verranno utilizzati per estrarre informazioni.
Lezioni apprese
Non ci sono lezioni apprese in questa fase poiché lo sviluppo della piattaforma è in corso, ma i risultati verranno comunicati appena possibile con la fine della fase di sviluppo alpha.
Conclusioni
Il Sistema di Monitoraggio ASTRE è un Sistema di Monitoraggio che attualmente manca a molti fornitori di MOOC e di E-Learning , tra cui FAU e ILI. Di conseguenza, per sfruttare appieno le opportunità offerte dal Sistema di Monitoraggio, ILI sta sviluppando una piattaforma MOOC in cui implementerà il Sistema di Monitoraggio e monitorerà i progressi e lo sviluppo dei partecipanti ai suoi corsi MOOC.

UniPegaso

Introduzione

Pegaso Università Telematica (Istituita con Decreto Ministeriale 20 aprile 2006 - GU n. 118 del 23 maggio 2006, Suppl. Ordinario n. 125), è un Ateneo italiano costruito sui più moderni ed efficienti standard tecnologici dell'E-Learning. Oggi è la più grande Università online europea, con circa 68.000 studenti iscritti a più corsi di laurea e oltre 100.000 iscritti complessivamente, considerando anche i corsi di laurea magistrale.

Grazie ai più moderni ed efficaci standard tecnologici volti a supportare i processi di E-Learning, Pegaso Università Telematica si impegna ad ampliare un'ampia offerta formativa per coprire le esigenze formative dello studente universitario moderno, compresi i corsi di laurea e master online riconosciuti a tutti i livelli accademici.

Pegaso Università Telematica ha sviluppato un sistema di Assicurazione della Qualità (QA) e della Ricerca, solido e coerente, che si traduce chiaramente in documenti pubblici di direzione e pianificazione, con la visione strategica e gli obiettivi definiti a livello centrale. In questo contesto, il Comitato Qualità Pegaso svolge un ruolo essenziale nel processo di valutazione e autovalutazione.

In Italia, l'Agenzia Nazionale per la Valutazione del Sistema Accademico e della RRicerca (ANVUR), istituita dal Ministero dell'Istruzione nel 2006, richiede a tutte le Università italiane di monitorare il grado di soddisfazione dei propri laureati e i risultati conseguiti in termini di inserimento lavorativo.

La maggior parte delle Università italiane si affida al Consorzio Almalaurea per svolgere questi compiti di monitoraggio e verifica ex post. Oggi il sistema informativo di Almalaurea raccoglie i dati di 78 delle 97 Università italiane (75 di queste hanno aderito al Consorzio e 3 hanno stipulato una specifica convenzione solo per la raccolta dei dati).
L'Università Online Pegaso, pur non aderendo al Consorzio Almalaurea, ha sempre gestito in autonomia questo tipo di indagini e si è sempre concentrata sulla verifica della soddisfazione dei propri laureati.

Dalle indagini che l'Ateneo ha svolto negli anni precedenti, due importanti elementi hanno convinto l'Università online Pegaso a partecipare al progetto ASTRE:

1) anche se i risultati in termini di soddisfazione dei laureati sono sempre stati soddisfacenti, il tasso di risposta è sempre stato molto basso, soprattutto con riferimento alle indagini svolte a 3 e 5 anni dal conseguimento del titolo di studio;
2) il precedente Sistema di Monitoraggio mancava di alcuni elementi di analisi, soprattutto con riferimento al placement e alle posizioni reddituali dei laureati, indispensabili per monitorare opportunamente il divario tra il processo di E-Learning e il mondo del lavoro.

Applicazione della metodologia ASTRE: il contesto

In linea con quanto previsto dalla normativa ANVUR e al fine di migliorare il proprio processo di autovalutazione, Pegaso Università Telematica ha ritenuto necessario strutturare un nuovo modello di rilevazione del grado di soddisfazione dei propri laureati e dell'efficacia dell'offerta formativa, in termini di coerenza con quanto richiesto dal mercato del lavoro. A tal fine si è ritenuto opportuno svolgere un'indagine di ampia portata che fosse

utile per intervenire sia sul versante dell'organizzazione della formazione, sia sul versante delle politiche di inserimento lavorativo.

Secondo tali premesse, il Comitato Qualità Pegaso ha incaricato un gruppo di lavoro interno - composto dai Professori Stefano Palermo, Eugenio D'Angelo e Clorinda Sorrentino - di predisporre e avviare la sperimentazione pilota di questa nuova procedura di monitoraggio, con l'obiettivo di massimizzare il suddetto risultato, tenendo in debita considerazione i seguenti punti:

A) la quantità di risposte ottenibili (dato il numero elevato e crescente di laureati).
B) le esigenze imposte dal processo di Assicurazione della Qualità, ampliando al contempo la gamma degli aspetti rilevabili e dei percorsi di studio oggetto di indagine.

Partendo da questi presupposti, con il supporto dell'Ufficio di Statistica e Informatica dell'Università Online Pegaso (USTIN) guidato dal Prof. Antonio Tufano, nel secondo trimestre del 2021 il gruppo di lavoro ha avviato la fase sperimentale del nuovo processo di rilevazione. Sulla base dei risultati ottenuti, sarà possibile dapprima correggere le criticità metodologiche emerse durante la rilevazione e, successivamente, definire le modalità di istituzionalizzazione di questa nuova procedura.

Le grandi sfide affrontate

Nell'ambito del Partenariato ASTRE, si è deciso di rendere flessibile il questionario, sin dalla fase di sperimentazione pilota, al fine di permettere alle Università coinvolte di conformarsi alle normative nazionali e di conciliare tutte le finalità conoscitive in un unico processo di indagine.

La prima sfida per Pegaso Università Telematica è stata la strutturazione di un questionario che considerasse:

A) la normativa italiana
B) l'esperienza maturata in altri contesti universitari nazionali
C) il processo di ricerca a tavolino e la metodologia sviluppata dal Partenariato internazionale del progetto ASTRE

La seconda sfida, strettamente collegata alla precedente, è stata quella di strutturare un questionario che non richiedesse troppo tempo agli intervistati.

La terza sfida era legata al tasso di risposta: i KPI del progetto ASTRE richiedevano di raggiungere un minimo di 2.000 laureati, con l'obiettivo di ottenere almeno 600 risposte. Dalla precedente esperienza di Pegaso Università Telematica questa era forse la sfida più complessa da accettare e vincere. Inoltre, sebbene i KPI del progetto fossero già adeguatamente sfidanti, non sarebbero comunque stati significativi nel monitoraggio di un Ateneo come Pegaso, caratterizzato dalla frequenza di più di 60.000 studenti: ciò ha portato l'Ateneo a raggiungere un volume di intervistati molto più consistente.

Esperienze derivanti dall'utilizzo del Sistema di Monitoraggio ASTRE

Processi applicativi

Nel definire la struttura del questionario da somministrare durante la sperimentazione pilota, il Comitato Qualità Pegaso ha preso in considerazione due punti importanti:

1. la configurazione del questionario di valutazione già predisposto in passato dall'Ateneo e approvato dall'ANVUR

2. il metodo di rilevazione degli obiettivi conoscitivi da parte degli Atenei afferenti al Consorzio Almalaurea.

L'esito di questa analisi preliminare è confluito in una prima bozza del questionario.

Il gruppo di lavoro QA, informato della partecipazione della Pegaso Università Telematica al progetto ASTRE, ha ritenuto opportuno sottoporre all'attenzione dei Partner del progetto la suddetta bozza del questionario. In questo modo il questionario iniziale è stato ampliato ed arricchito fino a raggiungere una versione finale composta da 45 domande, in gran parte condivise e validate nell'ambito del Partenariato internazionale ASTRE.

Da un punto di vista strutturale, il questionario si divide idealmente in tre sezioni:

1) la prima, volta a delineare il profilo degli intervistati da un punto di vista personale e accademico, anche al fine di dare l'opportunità di analizzare le risposte per cluster omogenei (genere, età, residenza, anno di laurea, corso di studi, aspettative , eccetera).
2) la seconda, finalizzata a valutare il livello di soddisfazione dei laureati con riferimento al percorso di studi e alle conoscenze apprese, con particolare riferimento all'E-Learning.
3) la terza, orientata a misurare l'efficacia del corso di studi in termini di avanzamento di carriera e retribuzione.

Approcci utilizzati per aumentare il tasso di risposta

Dopo aver modificato e adattato la struttura del questionario secondo quanto discusso nell'ambito del progetto ASTRE, per meglio adattarlo alle finalità conoscitive dell'Università Online Pegaso e alla normativa italiana, il questionario è stato prima validato dal Comitato Qualità Pegaso e successivamente trasmesso all'Ufficio Statistico e Ufficio Informatica della Pegaso Università Telematica (USTIN) che lo ha inviato, attraverso la piattaforma digitale di Ateneo, a tutti gli studenti che hanno concluso gli studi in uno dei dieci corsi di laurea (DC) che fanno parte dell'offerta formativa della Pegaso Università Telematica (con esclusione della DC in Lettere, Conoscenza e Formazione Umanistica, Linguistica Moderna, Filosofia ed Etica, recentemente inseriti nell'offerta formativa). La somministrazione del questionario è durata quattro mesi: è stata avviata il 1° giugno 2021 e si è conclusa il 30 settembre 2021.

Al fine di ottenere il miglior tasso di risposta, in data 25 giugno 2021 è stata inviata una mail a tutti gli studenti informandoli sul processo di indagine e chiedendo la risposta al questionario, spiegandone le finalità e l'importanza per orientare al meglio le politiche dell'Ateneo in materia di miglioramento della didattica e inserimento lavorativo. Una versione sintetica della mail è stata veicolata anche dall'Ufficio Comunicazione di Ateneo Pegaso Online attraverso i canali social di Ateneo (Facebook, Instagram e LinkedIn).

Procedura per l'analisi dei dati

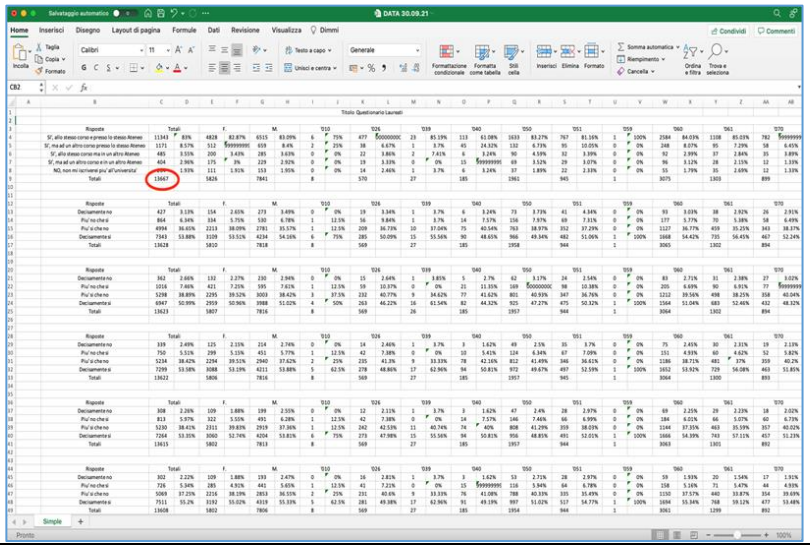
Il sistema predisposto dall'Ufficio di Statistica e Informatica dell'Università Online Pegaso (USTIN) consente dalla piattaforma di Ateneo (fig. 1), accedendo solo con le credenziali QA, di scaricare un file excel (fig. 2) con le statistiche relative a ciascuna domanda individuale contenuta nel questionario.

Al 30 settembre 2021 sono pervenute **13.667** risposte al questionario, quantità di assoluta rilevanza se si considera che l'universo target è composto dalle 64.947 persone che si sono laureate presso la Pegaso Università Telematica tra il 2006 e il 2021 (tasso di risposta del 21,04%).

Il file excel è composto da 285 righe e 78 colonne e mostra i risultati, per ogni singola domanda, a seconda di:

- sesso dell'intervistato
- anno del conseguimento del titolo
- corsi di laurea

Questa modalità di conservazione dei dati ha consentito al Comitato Qualità Pegaso di raccogliere dati immediatamente utilizzabili e commentabili, perché già esposti in forma tabellare: è bastato, quindi, solo selezionare le informazioni rilevanti, sintetizzare una mole di dati così ampia e produrre indicazioni utili per il governo dell'Ateneo.



Lezioni apprese
Cosa ha funzionato bene La Pegaso Università Telematica ha riscontrato, con estrema soddisfazione, un tasso di risposta molto alto (circa 21,04%), a riprova, da un lato, del mutato approccio degli studenti nel rispondere ai questionari che rilevano la loro soddisfazione (sia con riferimento al percorso formativo che al placement) e, dall'altro, l'importanza della somministrazione del questionario attraverso la piattaforma di apprendimento. In precedenti occasioni, la trasmissione del questionario via e-mail non aveva prodotto un risultato così elevato. Inoltre, come già accennato, i canali social e le attività di diffusione della posta elettronica hanno sensibilizzato e spinto i laureati a rispondere al questionario. **Ostacoli: come sono stati superati** La Pegaso Università Telematica, grazie ad un processo informatico di grande efficacia, non ha riscontrato ostacoli di particolare rilievo da affrontare. L'istituzionalizzazione del processo di tracciamento che avverrà al termine della sperimentazione pilota necessita di azioni correttive solo sulla modalità di estrazione dei dati. Il Comitato Qualità Pegaso ha chiesto di avere un DB panel e non più tabelle excel già precostituite. Questo approccio consentirà analisi statistiche più avanzate in confronto alle quali il suddetto metodo di estrazione dei risultati è poco adatto. Al fine di garantire la privacy degli intervistati, questo processo passerà necessariamente per una limitazione all'accessibilità dei dati personali; l'Ufficio di Statistica e Informatica dell'Università Online Pegaso (USTIN), nel fornire i risultati dei dati panel, dovrà programmare un'opportuna procedura prima della loro diffusione, anche solo internamente. **In che modo l'Ateneo ha beneficiato della metodologia di monitoraggio e quali modifiche verranno introdotte** Come accennato nei punti precedenti, il sistema di tracciabilità è parte integrante di un più ampio processo di valutazione e autovalutazione che Pegaso Università Telematica sta svolgendo sotto la guida e la responsabilità del Comitato Qualità Pegaso. Dopo la condivisione dei risultati della sperimentazione pilota, verranno corretti alcuni aspetti e verrà istituzionalizzato il Sistema di Monitoraggio: ciò rappresenterà un cambiamento radicale nelle procedure sinora adottate. In termini di benefici, è evidente che la completezza del questionario, in uno con l'altissimo tasso di risposta, consentirà di monitorare con attenzione eventuali riduzioni del livello di soddisfazione dei laureati ed eventualmente apportare modifiche, sia con riferimento alla struttura dei corsi di studio che alle politiche di placement.
Conclusioni
Grazie alla preziosa collaborazione dei partner del Progetto ASTRE, il processo di tracciamento effettuato dall'Università Online Pegaso ha permesso di verificare come, in aggregato, vi sia un grado molto elevato di soddisfazione degli studenti, sia con riferimento al corso di studi, e in particolare alle specificità dell'E-Learning, sia con riferimento alle opportunità di inserimento lavorativo e alla progressione reddituale dei laureati. Con riferimento ai singoli corsi di laurea, in cui è stato possibile raggruppare le risposte, grazie al Sistema di Monitoraggio l'Ateneo ha potuto rilevare come alcuni corsi di formazione siano superiori ad altri, sia per il giudizio personale dei laureati, sia in termini di posizionamento.

Conclusioni

In conclusione, completando questa Guida ci si aspetta che i fornitori di MOOC ed E-Learning siano consapevoli della rilevanza ed importanza di monitorare i propri studenti laureati: la Guida è stata sviluppata per supportarli durante il processo di creazione del proprio Sistema di Monitoraggio e per integrare quest'ultimo nel proprio Sistema Qualità.

In questa Guida sono stati integrati cinque capitoli per presentare diverse prospettive e obiettivi del Sistema di Monitoraggio per i fornitori di MOOC e di E-Learning.

Il primo capitolo ha tracciato la rilevanza e l'importanza dell'applicazione di un Sistema di Monitoraggio; è stato definito il Sistema di Monitoraggio e sono stati presentati gli approcci ai sistemi di tracciamento per paese; sono stati evidenziati i vantaggi del tracciamento dei laureati, unitamente alle motivazioni e le sfide da affrontare per la relativa implementazione.

Il secondo capitolo ha presentato l'approccio metodologico su come istituire, passo dopo passo, il Sistema di Monitoraggio per i laureati.

Il terzo capitolo è concentrato sui passaggi per includere il Sistema di Monitoraggio nel Sistema Qualità di un'organizzazione.

Il quarto capitolo ha presentato il sistema di tracciabilità ASTRE e le sue caratteristiche principali.

Il quinto capitolo ha evidenziato l'ulteriore potenziale dell'utilizzo di sistemi di tracciamento dei laureati.

Il sesto e ultimo capitolo presenta quattro casi studio che rivelano l'esperienza in cui sono stati implementati i sistemi di tracciamento ASTRE per i laureati.

Pertanto, si consiglia a tutti i fornitori di MOOC e di E-Learning di creare il proprio Sistema di Monitoraggio, seguendo le linee Guida presentate in questa pubbliazione.

- **Riferimenti**

- Bhattacharya S., Singh A., & Hossain M. M. (2020). Health system strengthening *through Massive Open Online Courses (MOOCs) during the COVID-19 pandemic: An analysis from the available evidence*. J Edu Health Promot, 9(195). Available from: https://www.jehp.net/text.asp?2020/9/1/195/293943
- Brancato, G., Macchia, S., Murgia, M., Signore, M., Simeoni, G., Blanke, K., Körner, T., Nimmergut, A., Lima, P., Paulino, R. and Hoffmeyer-Zlotnik, J.H.P. (2006). Handbook of recommended practices for questionnaire development and testing in the European Statistical System. Retrieved March 2021 [Online] Available at: https://www.istat.it/it/files/2013/12/Handbook_questionnaire_development_2006.pdf
- Dodge, Y. (2003) *The Oxford Dictionary of Statistical Terms*, OUP. ISBN 0-19-920613-9
- Zafras, I., Kostas, A., & Sofos, A. (2020). Moocs & participation inequalities in distance education: A systematic literature review 2009-2019. *European Journal of Open Education and E-learning Studies*, 5(1). doi:http://dx.doi.org/10.46827/ejoe.v5i1.3260
- McNamara, C. (2005). *Basic Guide to Program Evaluation*. Retrieved May 2020 [Online] Available at: https://www.unm.edu/~egrong/web/docs/R3_Basic%20Guide%20to%20Program%20Evaluation.pdf.
- Lockee, B.B. (2021). Online education in the post-COVID era. *Nat Electron* 4(5–6). https://doi.org/10.1038/s41928-020-00534-0
- Meng, C., Wessling, K., Mühleck, K. and Unger, M. (2020). *EUROGRADUATE Pilot Survey. Design and implementation of a pilot European graduate survey*. European Comission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi: 10.2766/149071
- Reich, J, & Ruipérez-Valiente, J.A. (2019). The MOOC pivot. *Science*, 363(6423), 130-131.
- Sipos, N. (2017). Graduate Career Tracking System Across the World as Information Systems in higher Education Decision-making Process. *Strategic Management*, 22(4), 24-31.
- Upton, G., Cook, I. (2008) *Oxford Dictionary of Statistics*, OUP. ISBN 978-0-19-954145-4.