

Usability Testing: test plan for the "My Museum Adventure" app

1. Roles

- Flavia will be the facilitator.
- Salvatore, Giovanna, and Francesco will be the observers.

2. Participants

- **Target Users:** Children aged 6 to 12 years.
- **Experience:** Regular users of mobile apps, but with little or no specific experience with museum apps.

3. Equipment

- Smartphone provided by the team (Samsung Galaxy A13).
- Smartphone for audio recording.
- Camera for visual documentation of the test.
- Tablet for taking notes and administrating questionnaires.

4. Requirements

- Internet connection available.
- Camera access granted.

5. Artifacts

- Digital list of tasks (for the participant).
- Consent form.
- Pre-test questionnaire.
- SUS questionnaire.
- Pens.
- Script for the facilitator.
- Printed artwork photos.
- Digital SUS Test

6. Tasks

#	Task	Success Criteria	Methodology	Metric	Score
T1 - Start a personalized tour.	You are visiting a museum and want to explore areas related to your interests. Use MyMuseumAdventure to create a tour based on your preferences.	The user successfully selects themes and starts the personalized tour.	Think-aloud	Successful Task Completion	Bool
T2 - Access the "Riddles" section	Now that you have started the tour, discover the riddles for the treasure hunt.	The user accesses the riddles section and views the list of available riddles.	Think-aloud	Successful Task Completion	Bool

T3 - Scan Artwork	You are in front of a work of art and want to know more about it.	The user correctly views the artwork's description.	Think-aloud	Successful Task Completion	Bool
T4 - Check if the artwork is the solution to a riddle.	You have scanned a work of art, now check if you have solved a riddle.	The pop-up indicating the riddle's solution opens.	Observation	Successful Task Completion	Bool
T5 - Listen to the audio description of an artwork.	You have scanned the artwork, listen to the audio description.	The user successfully starts the audio and listens to the description.	Observation	Successful Task Completion	Bool
T6 - Check the completion of a riddle.	Discover the medal you obtained for solving the riddle.	The user correctly identifies the riddle's completion status.	Observation	Non-Critical Error	# errors
T7 - Read unsolved riddle.	Try to solve a riddle	The user receives the pop-up of riddle's solution.	Think-aloud	Successful Task Completion	Bool
T8 - Report an incorrect classification of a museum section.	During your visit, you realize that a museum zone does not reflect your choice, report it in the app.	The user submits a report indicating an incorrect classification.	Think-aloud	Critical/Non-Critical Errors	# errors /Tot errors
T9- Reopen an artwork of an already solved riddle.	You want to re-read the description of a work with which you solved a riddle	User opens artwork's page	Observation	Critical/Non-Critical Errors	# errors / Tot errors

7. Critical/Non-Critical Errors for Each Task:

- C6.1 – the tester goes back home and then to the riddle list -> Non-Critical
- C8.1 – send without change the score is critical
- C8.2 – open the modal View, without clicking the Alert button is Non-Critical
- C8.3 – clicking “Cancel” instead of “Ok” is a Non-Critical
- C9.1 – try to scan the artwork again is a Critical Error
- C9.2 – scrolling the list of all riddles, instead of filtering the complete is Non-Critical Error

8. Metrics

- **SUS Score:** This score is obtained through a 10-item questionnaire with a 5-point Likert scale. It measures the user's perceived usability of the system. A score above 68 is considered above average. The SUS score calculation follows a defined procedure.
- **Critical Errors Percentage:** This metric indicates the proportion of critical errors made by participants during the test. A critical error is defined as an error that prevents the completion of the task.
- **Errors:** Distinguishes between critical errors (which prevent task completion) and non-critical errors (which slow down completion). This distinction is essential for understanding the impact of the problems encountered.

9. Script

1. Introduction and Welcome

"Hello, [participant's name]! I'm [facilitator's name], and today we'll be doing an activity together using an app called My Museum Adventure. Don't worry; we're not testing you. We just want to see how the app works and if it's easy and fun to use!"

Thank you for being here with us! It won't take long, and we hope you enjoy it.

My Museum Adventure is an app designed for kids your age to make visiting museums more interesting and adventurous. Today, we'll be trying out an early version of the app, and we'd love to hear what you think.

We'll ask you to do a few things so you can help us identify any flaws. There are no right or wrong answers; we just want to understand better how to improve the app!

Are you ready? Let's start this adventure together!"

2. Think-Aloud Methodology

"Sometimes, while you're using the app, we'll ask you to tell us out loud what you're doing and thinking. No need to say complicated things, just tell us what you're doing, as if you were talking to a friend.

For example:

- *What are you doing? I'm looking for where to start the tour.'*
- *Why are you doing that? I think this button will take me forward.'*
- *What do you think will happen? Maybe an animation will start now!"*

3. Informed Consent and Pre-Test Questionnaire

"Before we start the test, there's a short form to read and fill out with your parent/guardian. To start, I'll ask you a few questions to get to know you better.

[Administer the pre-experience questionnaire]

When you're ready, we can begin!"

4. Start Recording

5. Introduction to Tasks/Scenarios

"Here's how it works: We'll give you some small tasks to do in the app, and we'll watch how you do them. Nothing complicated; we just want to see how you use it!"

"And remember! We're testing the app here, not you! If something doesn't work or seems strange, it's not your fault. In fact, you'll be helping us improve the app to make it even better and more fun!"

6. Presentation of Tasks

"Remember: While you're trying out the app, tell me what you're thinking: if you like something, if something seems strange, or if you don't understand what to do."

[The facilitator observes, takes notes, and intervenes only if necessary]

[The observers take notes on the participant's behavior, errors, and task completion]

[Use the table task]

7. Post-Experience Questionnaires

"Great, we're done with the activities! Now, I'll just ask you to complete a quick questionnaire."

[Administer the System Usability Scale (SUS) questionnaire]

8. Debriefing

[At the end of the test, ask questions about specific behaviors, things that could be done differently, and other relevant aspects to deepen the understanding of the experience.]

9. Conclusion

"Thank you so much for participating and giving us your feedback! It will help us a lot to improve the app. We really appreciate the time you've dedicated to us. We hope that one day you'll enjoy visiting museums through our app!"

10. Questionnaires

Pre-experience questionnaire

This questionnaire is designed to gather some background information before you test the MyMuseumAdventure app. Your answers will help us understand your experience.

1. What is your name?

- (Short Answer Text)

2. How old are you?

- (Short Answer Text)

3. Do you regularly use apps?

- (Short Answer Text)

4. Do you visit museums?

- (Short Answer Text)

5. Have you used apps inside museums?

- (Short Answer Text)

Post-experience form questionnaire

This is a special questionnaire that helps us understand how easy and fun it is to use MyMuseumAdventure. After trying it out, please choose the answer that seems most correct to you for each statement.

1. What is your name?

- (Short Answer Text)

2. How old are you?

- (Multiple choice, from 6 to 12 years)

System Usability Scale (SUS)

For each question, select the number that best represents your opinion, where 1 means "Strongly Disagree" and 5 means "Strongly Agree".

1. I think that I would like to use this app frequently.

- Strongly Disagree 1 2 3 4 5 Strongly Agree

2. I found the app unnecessarily complex.

- Strongly Disagree 1 2 3 4 5 Strongly Agree

3. I thought the app was easy to use.

- Strongly Disagree 1 2 3 4 5 Strongly Agree

4. I think that I would need the support of a technical person to be able to use this app.

- Strongly Disagree 1 2 3 4 5 Strongly Agree

5. I found the various functions in this app were well integrated.

- Strongly Disagree 1 2 3 4 5 Strongly Agree

6. I thought there was too much inconsistency in this app.

- Strongly Disagree 1 2 3 4 5 Strongly Agree

7. I would imagine that most people would learn to use this app very quickly.

- Strongly Disagree 1 2 3 4 5 Strongly Agree

8. I found the app very cumbersome/awkward to use.

- Strongly Disagree 1 2 3 4 5 Strongly Agree

9. I felt very confident using the app.

- Strongly Disagree 1 2 3 4 5 Strongly Agree

10. I needed to learn a lot of things before I could get going with this app.

- Strongly Disagree 1 2 3 4 5 Strongly Agree

11. How likely are you to recommend this app to others?

- Not at all likely 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Extremely likely

11. Filled-up consent forms

Modulo di consenso e autorizzazione per minori

Il/la sottoscritto/a FILIBERTO CHIABRANDO (nome del genitore o tutore legale) dà il proprio consenso affinché il/la minore EMMA CHIABRANDO (nome del minore) di età 13, partecipi al test di usabilità per l'applicazione "**My Museum Adventure**", che si svolgerà il 8/2/2025 [data] presso VIA ALFIANO [luogo].

Durante l'attività, saranno effettuate registrazioni video e scatti fotografici. Solo il primo nome del/la minore e l'età saranno utilizzati in relazione ai risultati della sessione.

Il/la minore ha deciso liberamente di prendere parte a questo esperimento, è stato spiegato in anticipo cosa dovrà fare e come si svolgerà la sessione, e ha avuto l'opportunità di fare domande, alle quali ha ricevuto risposte soddisfacenti.

Siamo informati che le fotografie, i video e qualsiasi estratto derivato da questi materiali potrebbero essere utilizzati per i seguenti scopi:

- Presentazioni educative per il corso di Human-Computer Interaction presso il Politecnico di Torino.
- Come parte della ricerca futura legata a questa sessione.

Siamo consapevoli che, qualora il/la minore non desiderasse più partecipare, potrà lasciare la sessione in qualsiasi momento durante la registrazione. Il consenso può essere revocato in qualsiasi momento.

Firmando questo modulo, confermiamo di aver letto e compreso completamente il contenuto e accettiamo di essere vincolati dalle condizioni sopra indicate.

Luogo e Data: VIA ALFIANO 7 8/2/2025

Firma del genitore/tutore legale: [Signature]

Firma del minore (se possibile): [Signature]

Modulo di consenso e autorizzazione per minori

Il/la sottoscritto/a ALESSANDRA GENBO (nome del genitore o tutore legale) dà il proprio consenso affinché il/la minore PIERRE GENBO (nome del minore) di età 13, partecipi al test di usabilità per l'applicazione "**My Museum Adventure**", che si svolgerà il 8/02/2028 [data] presso VIA ALTAIRANO 7 [luogo].

Durante l'attività, saranno effettuate registrazioni video e scatti fotografici. Solo il primo nome del/la minore e l'età saranno utilizzati in relazione ai risultati della sessione.

Il/la minore ha deciso liberamente di prendere parte a questo esperimento, è stato spiegato in anticipo cosa dovrà fare e come si svolgerà la sessione, e ha avuto l'opportunità di fare domande, alle quali ha ricevuto risposte soddisfacenti.

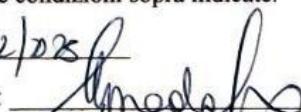
Siamo informati che le fotografie, i video e qualsiasi estratto derivato da questi materiali potrebbero essere utilizzati per i seguenti scopi:

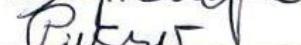
- Presentazioni educative per il corso di Human-Computer Interaction presso il Politecnico di Torino.
- Come parte della ricerca futura legata a questa sessione.

Siamo consapevoli che, qualora il/la minore non desiderasse più partecipare, potrà lasciare la sessione in qualsiasi momento durante la registrazione. Il consenso può essere revocato in qualsiasi momento.

Firmando questo modulo, confermiamo di aver letto e compreso completamente il contenuto e accettiamo di essere vincolati dalle condizioni sopra indicate.

Luogo e Data: TORINO 8/02/2028

Firma del genitore/tutore legale: 

Firma del minore (se possibile): 

Modulo di consenso e autorizzazione per minori

Il/la sottoscritto/a ALESSANDRA GERBO (nome del genitore o tutore legale) dà il proprio consenso affinché il/la minore LEO GIANOTTI (nome del minore) di età 10, partecipi al test di usabilità per l'applicazione "**My Museum Adventure**", che si svolgerà il 8/2/2025 [data] presso VIA ALFIANO 7 [luogo].

Durante l'attività, saranno effettuate registrazioni video e scatti fotografici. Solo il primo nome del/la minore e l'età saranno utilizzati in relazione ai risultati della sessione.

Il/la minore ha deciso liberamente di prendere parte a questo esperimento, è stato spiegato in anticipo cosa dovrà fare e come si svolgerà la sessione, e ha avuto l'opportunità di fare domande, alle quali ha ricevuto risposte soddisfacenti.

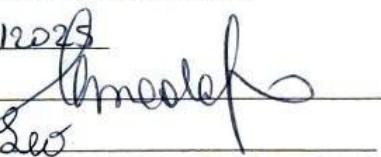
Siamo informati che le fotografie, i video e qualsiasi estratto derivato da questi materiali potrebbero essere utilizzati per i seguenti scopi:

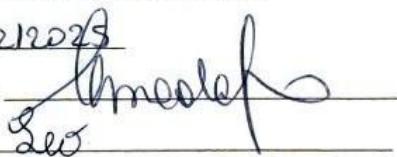
- Presentazioni educative per il corso di Human-Computer Interaction presso il Politecnico di Torino.
- Come parte della ricerca futura legata a questa sessione.

Siamo consapevoli che, qualora il/la minore non desiderasse più partecipare, potrà lasciare la sessione in qualsiasi momento durante la registrazione. Il consenso può essere revocato in qualsiasi momento.

Firmando questo modulo, confermiamo di aver letto e compreso completamente il contenuto e accettiamo di essere vincolati dalle condizioni sopra indicate.

Luogo e Data: TORINO 8/2/2025

Firma del genitore/tutore legale: 

Firma del minore (se possibile): 

Modulo di consenso e autorizzazione per minori

Il/la sottoscritto/a Emanuele Boanini (nome del genitore o tutore legale) dà il proprio consenso affinché il/la minore Margherita Boanini (nome del minore) di età 12, partecipi al test di usabilità per l'applicazione "**My Museum Adventure**", che si svolgerà il 10/02/25 [data] presso VIA ALFIANO [luogo].

Durante l'attività, saranno effettuate registrazioni video e scatti fotografici. Solo il primo nome del/la minore e l'età saranno utilizzati in relazione ai risultati della sessione.

Il/la minore ha deciso liberamente di prendere parte a questo esperimento, è stato spiegato in anticipo cosa dovrà fare e come si svolgerà la sessione, e ha avuto l'opportunità di fare domande, alle quali ha ricevuto risposte soddisfacenti.

Siamo informati che le fotografie, i video e qualsiasi estratto derivato da questi materiali potrebbero essere utilizzati per i seguenti scopi:

- Presentazioni educative per il corso di Human-Computer Interaction presso il Politecnico di Torino.
- Come parte della ricerca futura legata a questa sessione.

Siamo consapevoli che, qualora il/la minore non desiderasse più partecipare, potrà lasciare la sessione in qualsiasi momento durante la registrazione. Il consenso può essere revocato in qualsiasi momento.

Firmando questo modulo, confermiamo di aver letto e compreso completamente il contenuto e accettiamo di essere vincolati dalle condizioni sopra indicate.

Luogo e Data: TORINO, 10/2/25

Firma del genitore/tutore legale: Emanuele Boanini

Firma del minore (se possibile): Margherita Boanini