

BRIEFING

Come gruppo ci è stato chiesto di progettare migliorie ad una canoa canadese biposto, per ottimizzare l'utilizzo di quest'ultima a persone con problemi di tipo cognitivo.

ANALISI DEL PROBLEMA

La canoa viene usata da due persone, un operatore e una persona disabile. Le problematiche principali che sono state riscontrate sono:

- L'imbarcazione non è utilizzabile da persone con disabilità fisiche.
- La mancanza di un sostegno per la schiena nelle uscite in canoa più lunghe.
- Gli utenti sono costretti a sedersi sul fondo della canoa, bagnandosi quando l'acqua inevitabilmente entra nell'imbarcazione.
- I piedi sono liberi, in questo modo, pagaiando, non si esce a rimanere in una posizione fissa e stabile.
- Tutti gli oggetti portati sulla canoa devono essere tenuti dagli utenti in quanto non è presente uno spazio dedicato.

BISOGNI

La canoa deve prima di tutto essere utilizzabile da una persona disabile e da un operatore, dare un senso di sicurezza a chi la utilizza e deve essere il più confortevole possibile facilitandone l'uso.

OBBIETTIVI PREFISSATI

Dopo l'analisi delle varie problematiche abbiamo deciso di focalizzare la nostra attenzione su due aspetti diversi del progetto. Da una parte la rivisitazione della canoa seguendo le indicazioni date dai rappresentanti di "Andes H Polisportiva Mantova", facilitando l'utilizzo dell'imbarcazione e permettendo a Massimo Rampini, l'operatore della canoa, di fare gite in sicurezza con i ragazzi dell'associazione. Dall'altra abbiamo voluto creare dei sistemi, utilizzabili anche al di fuori dell'associazione, che diano la possibilità anche a disabili con difficoltà nei movimenti, permettendo così anche a loro di provare l'esperienza di andare sull'acqua insieme.

UTENTI

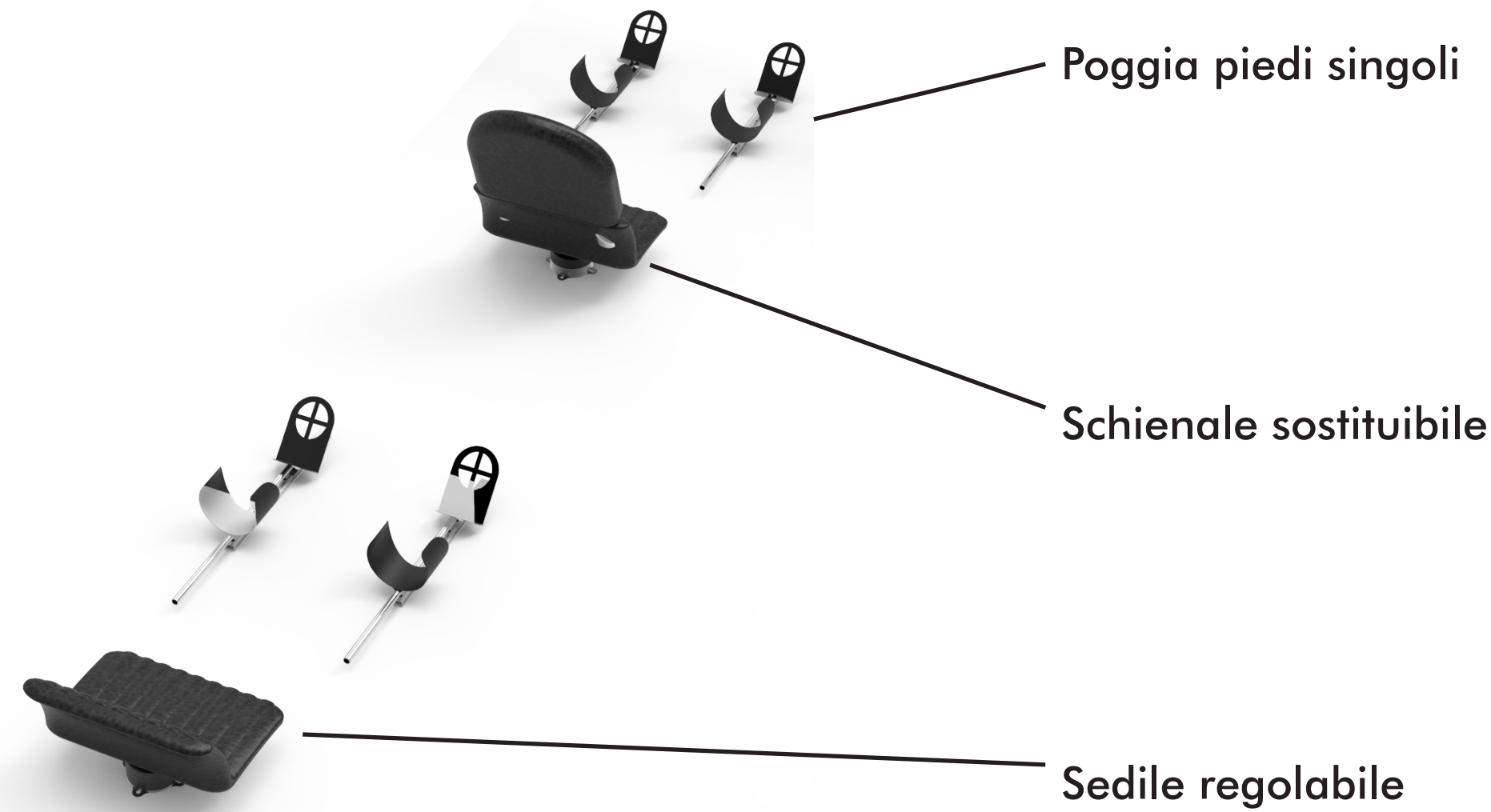
Oltre all'operatore, la canoa viene solitamente utilizzata da ragazzi con disabilità cognitive, infatti per molti di loro la più grande difficoltà è la barriera psicologica che deriva dall'instabilità dell'imbarcazione.



Massimo Rampini in uscita con i ragazzi dell'associazione. L'imbarcazione usata è una semplice canadese a due posti alla quale non è stata apportata nessuna modifica, infatti, i ragazzi pongono molta fiducia in Massimo e nella sua esperienza.

RIVISITAZIONE CANOA

Per migliorare il più possibile il confort e la qualità dell'esperienza abbiamo risposto alle esigenze dell'associazione con una serie di elementi regolabili e personalizzabili in modo da espandere il bacino di utenza, nell'ottica di permettere l'utilizzo della canoa anche a disabili con problemi motori.



DETTAGLIO DEI SINGOLI ELEMENTI

Sostegno gamba: permette anche a chi non ha mobilità nelle gambe di rimanere fermo durante la pagaiata

Punta tallone: punto di appoggio del piede, contrasta la forza della remata rendendola più efficiente

Sedile lombare: una seduta imbottita e rialzata con sostegno lombare

Binari di regolazione: permettono l'utilizzo in comodità a persone con altezze e proporzioni diverse del punta tallone e del sostegno per la gamba

Schienale sostituibile: aggiunge un supporto schienale più completo, adatto agli utenti più esigenti

Pistone: permette di regolare l'altezza del sedile, rendendo più comoda la seduta e tenendo l'utente asciutto



SISTEMI AGGIUNTIVI

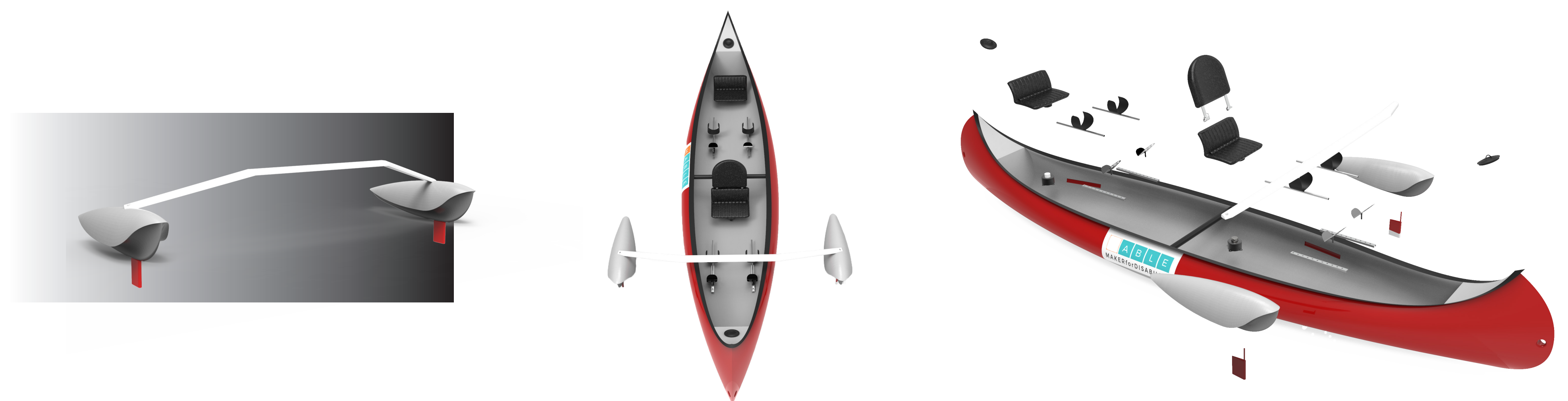
Dopo aver completato la prima richiesta abbiamo voluto metterci in gioco progettando dei sistemi di sostegno che possano essere utilizzati anche al di fuori dell'associazione. Sono stati ideati per permettere un utilizzo più indipendente da parte di uno o più utenti disabili, senza diminuire la sicurezza dell'esperienza.

SISTEMA DI STABILIZZAZIONE

Dal punto di vista psicologico, una grande barriera è il senso di insicurezza che suscitano l'instabilità della canoa ed il rischio di ribaltamento. Questo rischio diventa realtà con utenti con disfunzioni motorie, specialmente se si parla di movimenti improvvisi incontrollati.

Sempre sulla linea della versatilità, abbiamo allora creato un sistema di bilanciamento con galleggianti che si distingue da altri sistemi simili grazie alla sua adattabilità su ogni tipo di piccola imbarcazione.

Infatti non utilizza viti o bulloni ma due fasce gommose che aderiscono alla struttura stringendola da lati grazie ad una chinghia, regolabile direttamente dall'utente con l'utilizzo di una sola mano, che passa sotto alla canoa e si comporta come un asola auto-stringente.



SISTEMA DI ANCORAGGIO

Uno dei più grandi ostacoli affrontati da un disabile che vuole approcciare la canoa è entrarci dentro senza correre il rischio di sbilanciarsi e cadere, anche con l'aiuto di un'altra persona.

Per risolvere il problema abbiamo ideato una struttura di staffe a V rivestite di gomma, adattabile a canoe di vario tipo e dimensioni, che tenga stabile l'imbarcazione durante il posizionamento dell'utente.

Tale struttura è collegata ad una vite senza fine, attaccata al pontile attraverso dei morsetti, che, attraverso la rotazione di una manovella azionata dall'utente in modo analogico, permette alla struttura delle staffe di salire per bloccare la canoa e di scendere per permettere di attraccare e uscire in acqua senza ostacolare l'imbarcazione.

