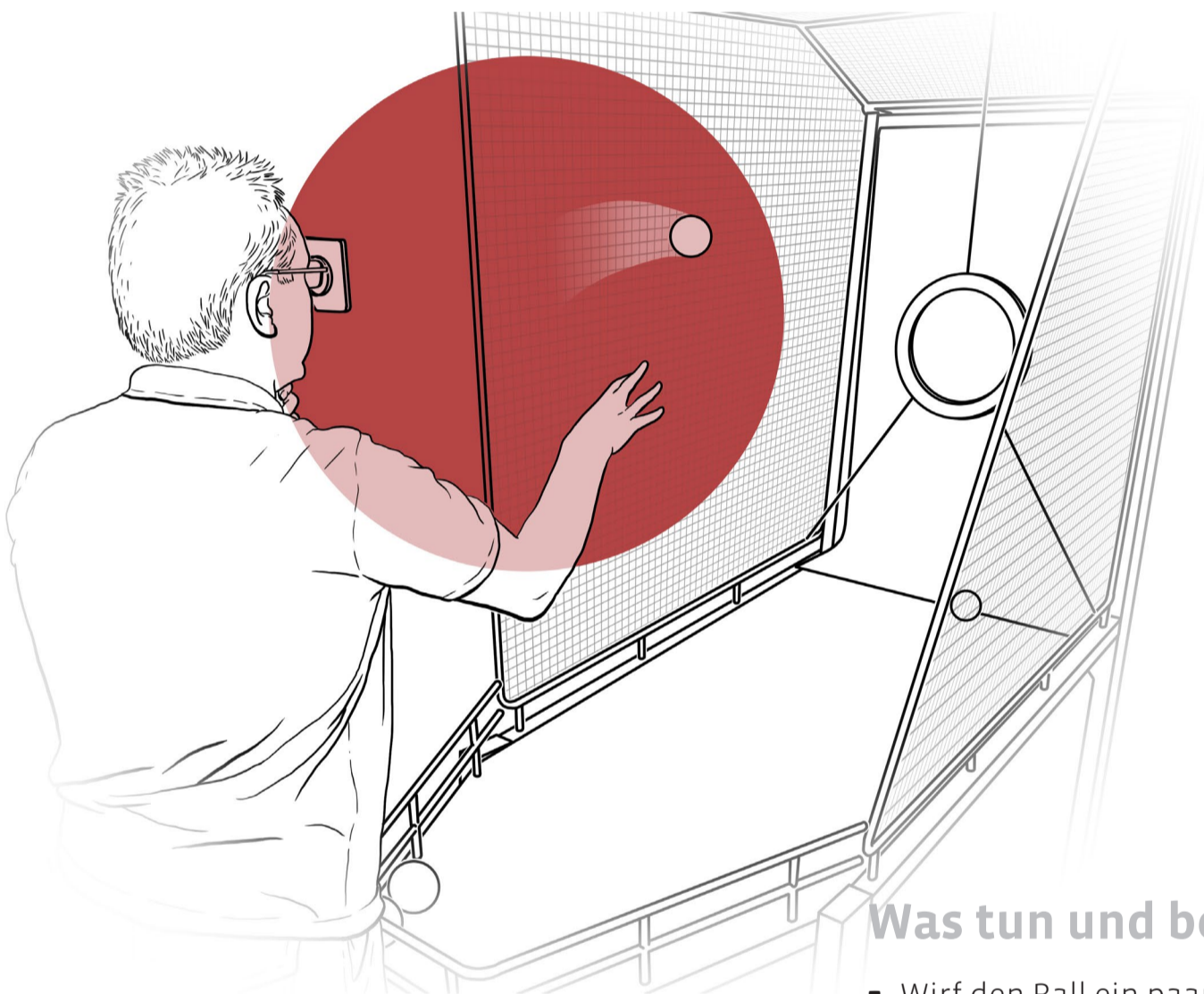




Voll daneben

Mit und ohne Brille



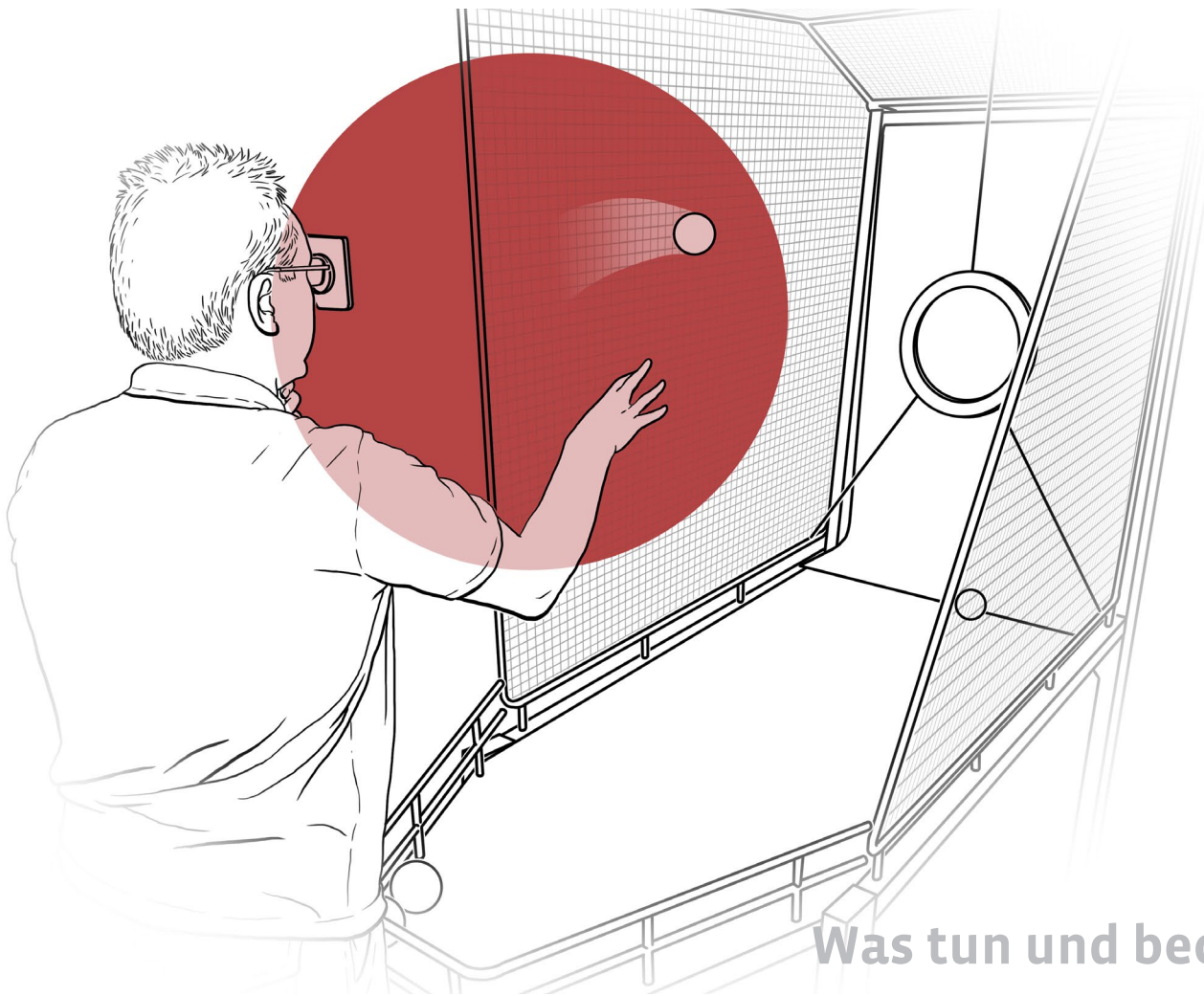
Was tun und beobachten

- Wirf den Ball ein paar Mal durch den Ring.
- Probiere es nun mit der Brille – solange, bis du zwei-, dreimal getroffen hast.
- Versuche es nun gleich nochmals ohne Brille.



Voll daneben

Mit und ohne Brille



Was tun und beobachten

- Wirf den Ball ein paar Mal durch den Ring.
- Probiere es nun mit der Brille – solange, bis du zwei-, dreimal getroffen hast.
- Versuche es nun gleich nochmals ohne Brille.



Weitere
Informationen





Voll daneben

Mit und ohne Brille

Weitere Informationen

Entdecken und Experimentieren

Ohne Brille das Loch zu treffen, ist nicht schwer. Mit Brille wirfst du aber bestimmt daneben. Nach einigen Versuchen fliegt der Ball dann doch durch den Ring – aber ohne Brille triffst du jetzt auf einmal nicht mehr!

Wissen und Verstehen

Alle werfen mit der Brille – einer Prismenbrille – erst mal am Ring vorbei. Denn die Brille lenkt das Licht seitlich ab. Als Folge ist auch der Ring seitlich versetzt, und da wir immer in Blickrichtung zielen, verfehlt der Ball den Ring. Je nachdem, mit welcher Hand wir die Brille halten, geht der Ball entweder rechts oder links am Ring vorbei. Doch nach einiger Zeit gewöhnen wir uns an die Verschiebung, und mit etwas Übung fliegen die Bälle dann wieder durch den Ring. Wir haben also die «Sehstörung» durch Training relativ schnell korrigiert. Diese Korrektur bleibt kurze Zeit erhalten, weswegen wir ohne Brille gleich danach voll daneben schießen – bis wir uns auf die neue (alte) Situation eingestellt haben.

Nutzen und Anwenden

Unsere Augen und unser Gehirn sind sehr anpassungsfähig, wenn es darum geht, sich auf neue Situationen und Gegebenheiten einzustellen. Entsprechende Herausforderungen treten im Alltag oft auf, beispielsweise ein fremdes Auto zu fahren, eine neue Route zur Arbeit zu nehmen oder einen Alltagsgegenstand zu Hause an einem neuen Ort zu platzieren. Unser Gehirn ändert dann die Art und Weise, wie es Informationen verarbeitet und erlernt neue Fähigkeiten. Dies macht es uns sehr leicht, uns an Veränderungen in der Welt anzupassen. Das Lernen einer neuen Situation dauert um einiges länger als das Ändern in den alten Zustand.

IDEE: ESPLORATORIUM, SAN FRANCISCO/USA

REALISATION: SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



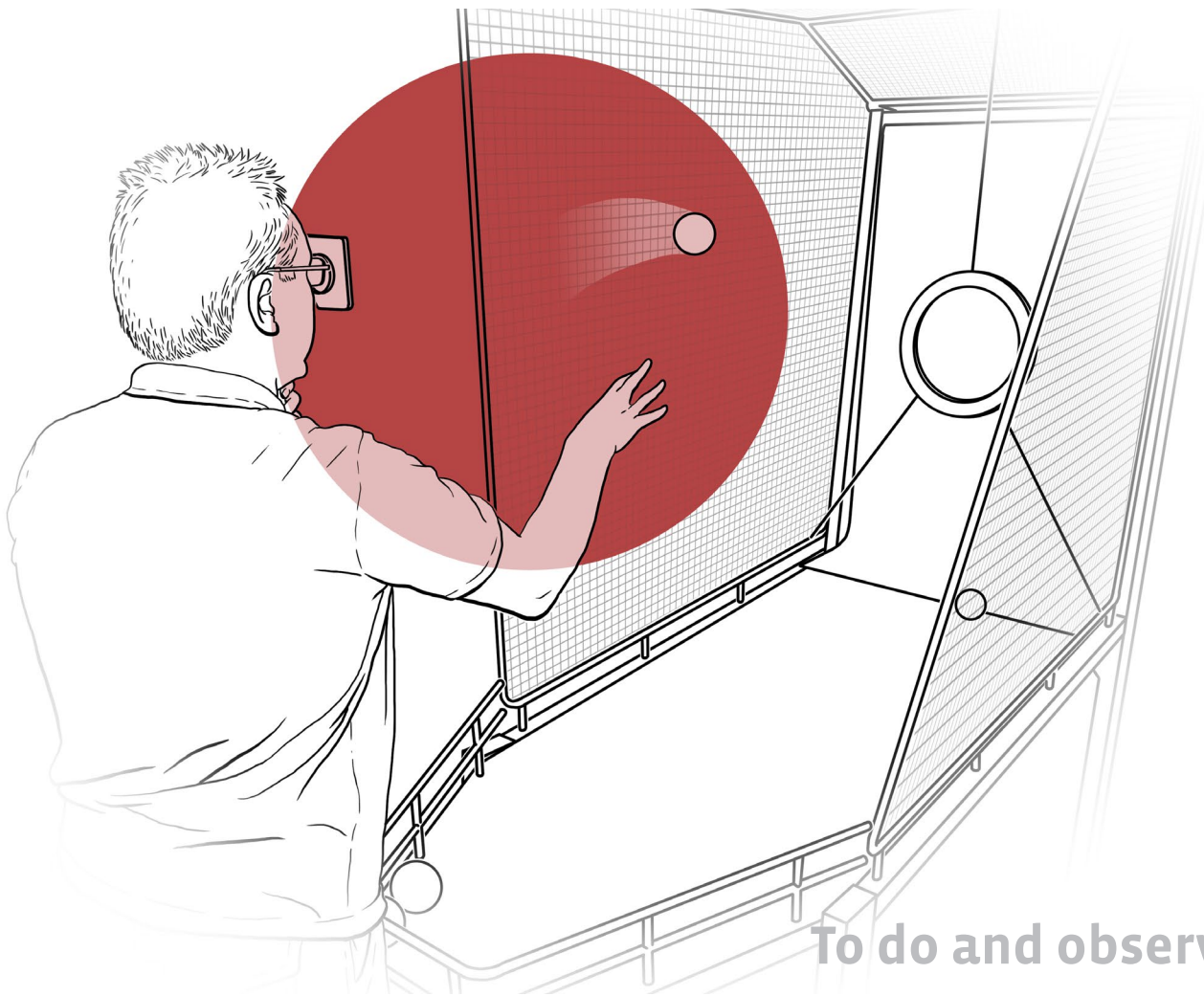
Was tun und beobachten





Wide of the Mark

With and without the glasses



To do and observe

- Practise throwing the ball a few times through the ring.
- Now do it wearing the provided glasses until you have succeeded a few times.
- Now try again without the glasses.



Further Information





Wide of the Mark

With and without the glasses

Further Information



Discovering and Experimenting

Without the provided glasses it isn't difficult to throw the ball through the ring. With the glasses you are pretty certain to miss! After a few attempts, however, the ball will fly through the ring – but then without the glasses you will suddenly start missing again!



Knowing and Understanding

Everybody misses the ring as soon as they wear the provided prismatic glasses. These glasses bend the light sideways, so the ring now appears to the side of its real position. So now you throw the ball through this wrong position and miss the actual ring!

Depending on which hand you hold the glasses with, the ball goes either to the right or left past the ring. After a few attempts, your throwing becomes adjusted to the visual displacement and with a little practice you succeed again. So you have corrected for this “visual disturbance” relatively quickly, but when you try again without the glasses, this “correction” is still there and you miss the ring again, until you have regained your normal skill.



Using and Applying

Our eyes and brain are very adaptable when we have to adjust to new situations or conditions. Particular demands occur often in ordinary life, for example driving an unfamiliar car, taking a different route because of traffic, finding an everyday object that has been put in a different place.

Our brain then changes the way it processes and learns the new information and the appropriate response, thus allowing us to adapt to changes in the world. Learning a new situation, however, takes a lot longer than changing back to the old state.

IDEA: ESPLORATORIUM, SAN FRANCISCO/USA

REALISATION: SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



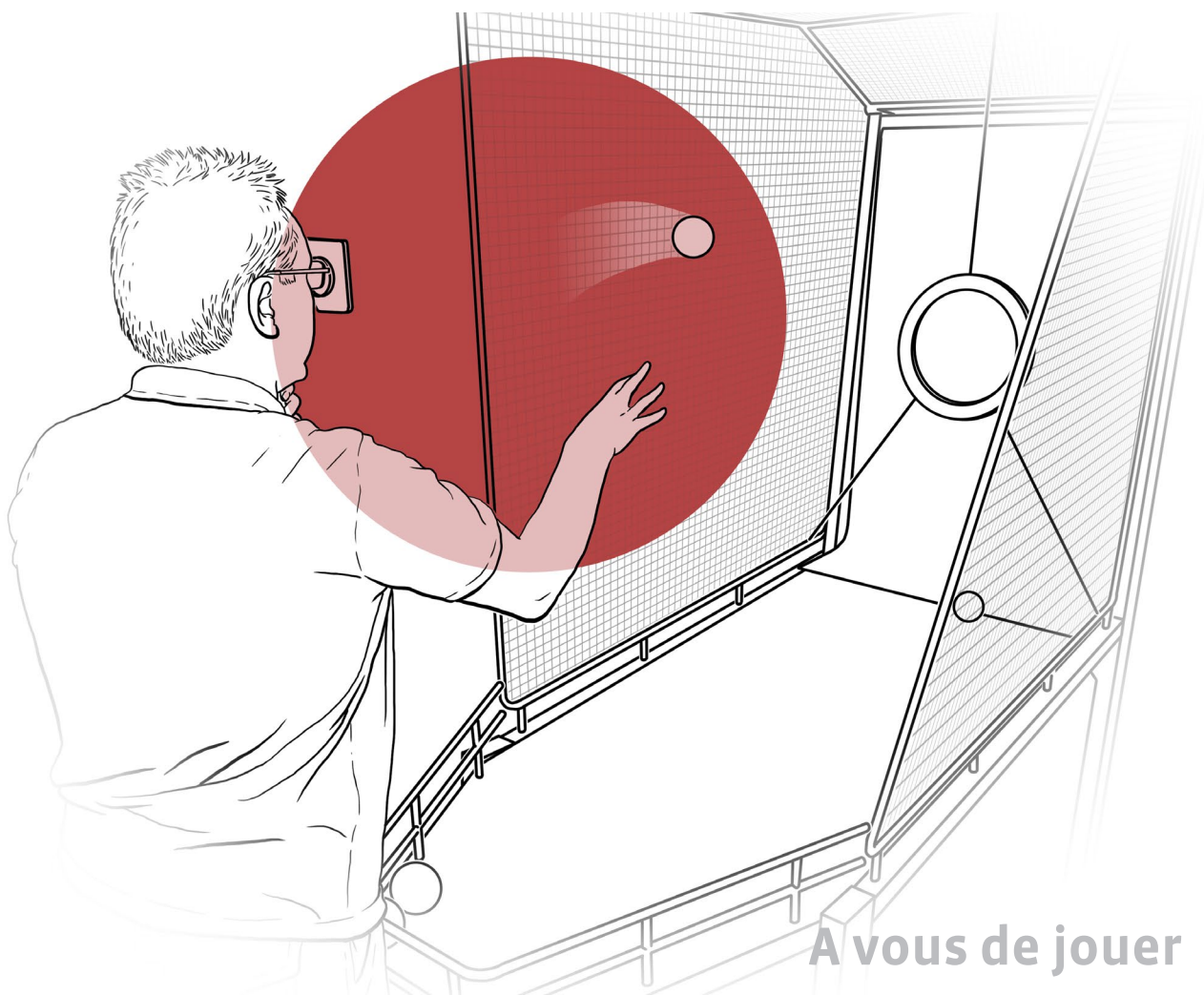
To do and observe





Raté !

Avec et sans lunettes



A vous de jouer

- Lancez la balle plusieurs fois dans l'anneau.
- Essayez maintenant avec les lunettes, jusqu'à réussir deux ou trois fois.
- Essayez à nouveau, cette fois sans les lunettes.



Pour en savoir plus





Raté !

Avec et sans lunettes

Pour en savoir plus



Découvrir et expérimenter

Atteindre le trou sans lunettes, rien de plus facile. Mais avec les lunettes, vous êtes toujours à côté ! Après quelques essais, la balle arrive à passer dans l'anneau, mais si vous ôtez les lunettes, vous n'y arrivez plus !



Pour mieux comprendre

Tout le monde rate l'anneau avec les lunettes, qui sont des lunettes à prismes. Car ces lunettes dévient la lumière sur le côté. L'anneau est donc aussi déplacé sur le côté, et comme nous visons toujours avec les yeux, la balle manque l'anneau. Après quelques essais, nous nous habitons à ce décalage et nous réussissons à nouveau à atteindre l'anneau. Nous avons donc corrigé la perturbation visuelle relativement vite, par l'entraînement. Cette correction persiste quelque temps, et si nous réessayons immédiatement après avoir quitté les lunettes, nous sommes à nouveau complètement à côté de la cible, jusqu'à ce que nous nous soyons habitués à la nouvelle (ancienne) situation.



Utilisation et application

Nos yeux et notre cerveau ont une grande capacité d'adaptation, lorsqu'il s'agit de s'habituer à de nouvelles situations et circonstances. Nous rencontrons régulièrement de tels défis, comme lorsqu'il s'agit de conduire une automobile inconnue, de prendre un nouveau chemin pour aller au travail ou de changer de place un objet quotidien à la maison. Notre cerveau modifie alors la façon dont il traite les informations et acquiert ainsi de nouvelles facultés. Cela nous permet de nous adapter très facilement au changement. L'apprentissage d'une nouvelle situation prend un peu plus de temps qu'une modification dans un contexte connu.

IDÉE: ESPLORATORIUM, SAN FRANCISCO/USA

RÉALISATION: SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



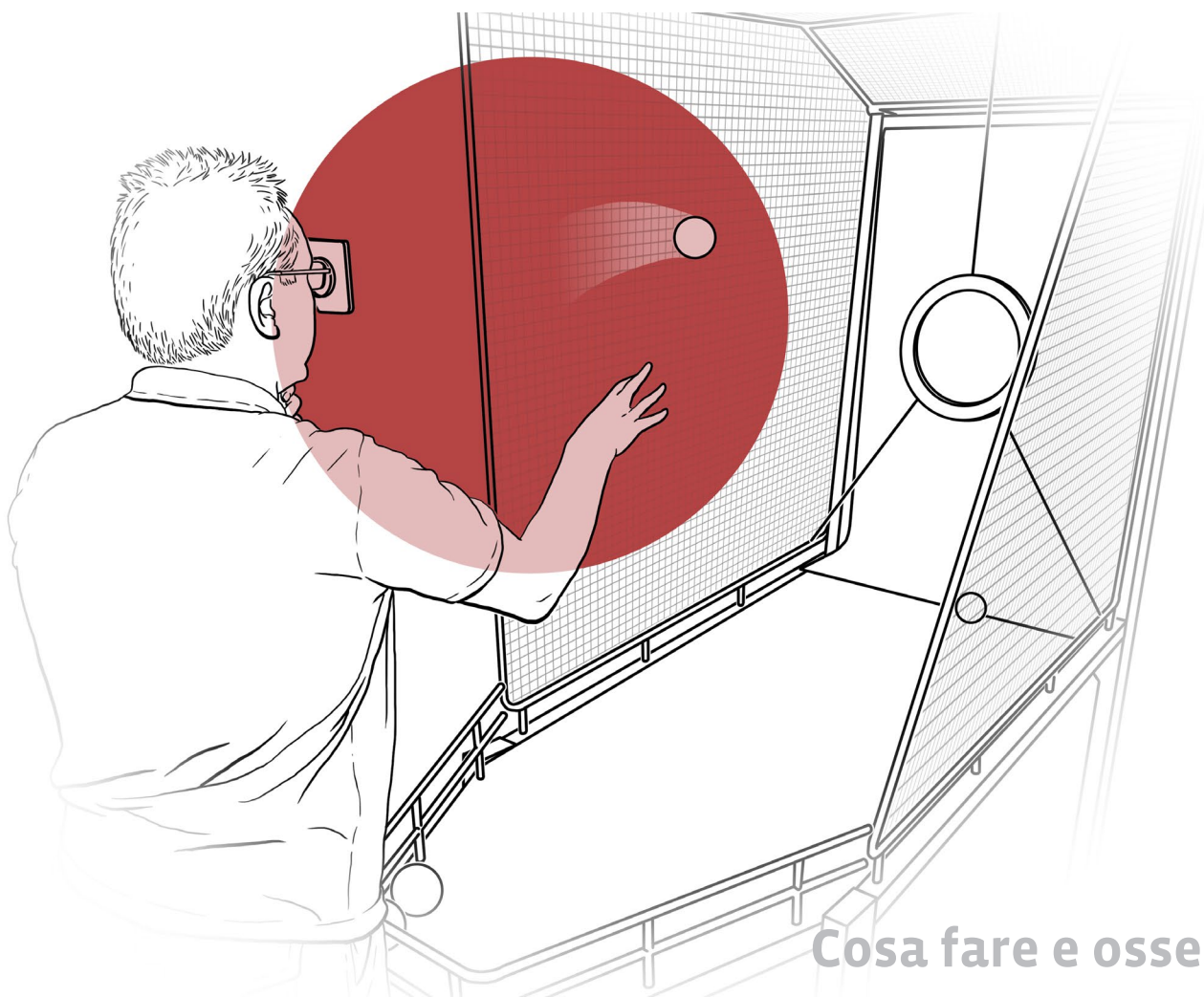
A vous de jouer





Bersaglio mancato

Con e senza occhiali



Cosa fare e osservare

- Lancia la pallina un paio di volte attraverso l'anello.
- Ora prova con gli occhiali, finché avrai centrato il bersaglio due o tre volte.
- Prova subito dopo senza occhiali.



Altre informazioni





Bersaglio mancato

Con e senza occhiali

Altre informazioni

Scoprire e sperimentare

Centrare il bersaglio senza occhiali non è difficile. Con gli occhiali, invece, lo mancherai di sicuro. Dopo qualche tentativo però ci riuscirai di nuovo. Se però ti togli nuovamente gli occhiali, ecco che non ce la fai più di nuovo!

Sapere e capire

Con gli occhiali addosso (occhiali prismatici) tutti mancano il bersaglio. Infatti, gli occhiali deviano la luce lateralmente. Di conseguenza anche l'anello appare spostato e dato che noi miriamo sempre in direzione dello sguardo, la pallina manca l'anello. A seconda della mano con cui teniamo gli occhiali, la pallina devia a destra o a sinistra dell'anello. Dopo un po' di tempo però ci abitueremo alla deviazione e facendo esercizio riusciremo nuovamente a fare passare la pallina attraverso l'anello. Dunque, allenandoci avremo corretto questo "disturbo visivo" con relativa rapidità. La correzione però rimane per poco tempo ed è questo il motivo per cui di lì a poco, togliendo occhiali, mancheremo di nuovo il bersaglio, finché non saremo pronti per la nuova (vecchia) situazione.

Utilizzi e applicazioni

I nostri occhi e il nostro cervello sono molto adattabili soprattutto quando si tratta di essere pronti per nuove situazioni e accadimenti. Sfide del genere si presentano ogni giorno, per esempio quando si tratta di guidare un'auto sconosciuta, seguire un nuovo itinerario per andare al lavoro oppure trovare il posto giusto in casa per un oggetto d'uso quotidiano e collocarlo. Il nostro cervello allora modifica il modo di elaborare le informazioni e impara nuove capacità. Questo ci rende molto facile il compito di adattarci ai cambiamenti nel mondo. L'apprendimento di una situazione nuova richiede un po' più di tempo che il ripristino dello stato precedente.

IDEA: ESPLORATORIUM, SAN FRANCISCO/USA

REALIZZAZIONE: SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



Cosa fare e osservare

