

In dit onderzoek hebben de onderzoekers gekeken naar hoe het zien en begrijpen van gelijktijdigheid (synchronie) samenhangt met het combineren van informatie uit verschillende zintuigen (multi-sensorische samenvoeging). Multi-sensorische samenvoeging is wanneer informatie van verschillende zintuigen, zoals zien en horen, wordt gecombineerd om één geheel te vormen. Als voorbeeld van multi-sensorische samenvoeging gebruikten de onderzoekers het McGurk-effect. Bij het McGurk-effect horen mensen een andere klank dan ze zien. Bijvoorbeeld, als iemand 'ba' zegt, maar de lippen 'ga' vormen, horen veel mensen 'da'. Dit komt doordat het brein de visuele en auditieve informatie samenbrengt. De onderzoekers ontdekten dat deelnemers vaak het McGurk-effect ervoeren, zelfs wanneer ze de geluiden en beelden niet als gelijktijdig ervoeren. Dit wijst erop dat het zien van gelijktijdigheid niet noodzakelijk is voor multi-sensorische samenvoeging. Het brein kan informatie uit verschillende zintuigen combineren, zelfs als deze niet exact op hetzelfde moment plaatsvindt. Daarnaast vonden de onderzoekers dat niet-passende (incongruente) informatie de beoordeling van gelijktijdigheid verstoort. Dit laat zien dat er een complexe relatie bestaat tussen hoe we tijd begrijpen (temporele verwerking) en hoe we informatie uit verschillende zintuigen combineren (multisensorische samenvoeging). De resultaten ondersteunen een flexibelere kijk op multisensorische samenvoeging. Het brein kan verschillende kenmerken van dingen op verschillende momenten combineren, in plaats van dat gelijktijdigheid altijd noodzakelijk is. Dit gaat in tegen de traditionele gedachte dat gelijktijdigheid een voorwaarde is voor samenvoeging. Het onderzoek roept nieuwe vragen op over hoe visuele en auditieve informatie samen worden verwerkt. Verder onderzoek is nodig om deze relatie beter te begrijpen, bijvoorbeeld hoe taalverschillen hierbij een rol spelen. Een beter begrip van deze processen kan ook helpen bij het onderzoeken van bepaalde aandoeningen.