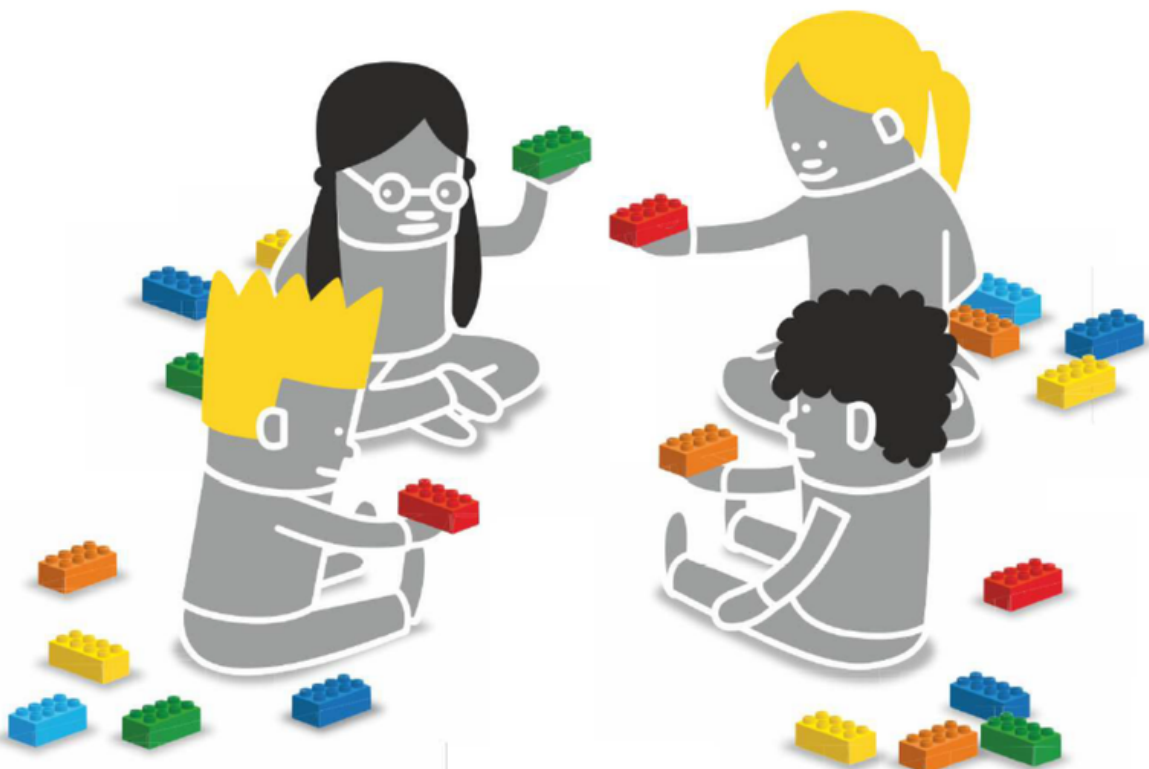


Six Bricks et apprentissages

État des recherches et apports pédagogiques

Document rédigé par Chloe Schmidt-Dhonneur
Docteure en Sciences de l'Education
Formatrice Six Bricks certifiée



Introduction

Au fil de mes accompagnements, formations et recherches en orthopédagogie, une question revient régulièrement : les approches ludiques comme les Six Bricks sont-elles réellement efficaces ?

Que dit la science derrière ces pratiques que nous utilisons sur le terrain ?

Le programme Six Bricks s'inscrit dans une pédagogie active, fondée sur le jeu, la manipulation et l'engagement de l'enfant. Il est aujourd'hui utilisé dans de nombreux contextes éducatifs à travers le monde. Pourtant, lorsqu'il s'agit d'en comprendre les effets réels sur les apprentissages, les ressources scientifiques restent encore dispersées, parfois peu accessibles, et rarement synthétisées en français.

C'est dans cette optique qu'est né ce livret.

Objectifs de ce document

Ce document a pour ambition de :

- Rassembler les principales recherches existantes autour des Six Bricks
- Rendre accessibles des articles scientifiques en anglais
- Mettre en lumière les résultats clés concernant les apprentissages, les fonctions exécutives, la communication ou encore la cognition
- Apporter un éclairage pédagogique concret, directement utile pour les professionnels de terrain

Une lecture croisée entre science et pratique

Chaque étude présentée dans ce livret suit une structure volontairement claire :

- une présentation de l'article original (en anglais)
- une traduction fidèle
- une synthèse des résultats principaux
- une mise en perspective des conclusions

Cette organisation permet de conserver une rigueur scientifique tout en facilitant une lecture accessible, rapide et directement exploitable.

Un champ de recherche encore en développement

Les recherches spécifiques sur les Six Bricks sont encore relativement récentes et peu nombreuses dans la littérature académique internationale.

Cependant, les résultats disponibles sont prometteurs et cohérents avec les travaux plus larges portant sur :

- l'apprentissage par le jeu (learning through play)
- les fonctions exécutives
- les apprentissages précoces
- le rôle des manipulatifs dans le développement cognitif

Ce livret s'inscrit donc dans une double dynamique :

- diffuser les connaissances existantes
- contribuer à structurer un champ de recherche émergent

Une passerelle entre recherche et terrain

Au-delà des résultats scientifiques, ce document vise à créer un lien entre :

- la recherche
- les pratiques pédagogiques
- les professionnels de terrain

Comprendre pourquoi et comment une approche fonctionne permet de mieux l'utiliser, de l'adapter et d'en exploiter pleinement le potentiel au service des apprenants.

Ce livret est une invitation à construire, brique après brique, une pratique éclairée par la science.

Using LEGO® Six Bricks® as an educational resource to address challenges pre-service teachers face during school-based teaching practice

- Elma Marais, North-West University, School for Language Education, COMBER Research Entity Potchefstroom, South Africa.
- Carolina Botha, North-West University

DOI: <https://doi.org/10.21083/ajote.v14i2.8472>

Keywords: Pre-service teachers, Experiential learning, Play-Based Learning, School-based teaching practice, LEGO® Six Bricks®

Abstract

Pre-service teachers in South Africa frequently encounter challenges during school-based teaching practice, including a persistent theory-practice gap, insufficient mentorship, difficulties in classroom management, and struggles with curriculum differentiation. This study investigates the use of LEGO® Six Bricks®—a play-based, low-cost, and scalable educational resource—as a pedagogical tool to address these recurring challenges. Adopting a Participatory Action Learning and Action Research (PALAR) approach within a transformative paradigm, six final-year Foundation Phase students from a South African university were purposively selected to integrate LEGO® Six Bricks® into their teaching practice placements. Data collection was guided by PALAR and framed by Kolb’s experiential learning theory, enabling iterative cycles of planning, implementation, reflection, and adaptation.

Key findings indicate that the use of Six Bricks® not only enhanced learners’ engagement and pre-service teachers’ confidence, but also significantly contributed to developing professional identity, building rapport with mentor teachers, and facilitating inclusive pedagogical practices. Moreover, participants demonstrated increased pedagogical agency through curriculum innovation, classroom management strategies, and formative assessment techniques. The study concludes that experiential engagement with playful resources such as Six Bricks® fosters reflective practice and bridges both the theory-practice and belief-practice gaps in teacher education. It recommends structured training, reflective mentorship, and continued research into contextually relevant, low-threshold pedagogical tools to better prepare student teachers for the complexities of South African classrooms.

Utiliser LEGO® Six Bricks® comme ressource éducative pour répondre aux défis rencontrés par les enseignants en formation lors de leur pratique pédagogique en milieu scolaire

- Elma Marais, North-West University, School for Language Education, COMBER Research Entity, Potchefstroom, Afrique du Sud
- Carolina Botha, North-West University

DOI : <https://doi.org/10.21083/ajote.v14i2.8472>

Mots-clés : enseignants en formation initiale, apprentissage expérientiel, apprentissage par le jeu, pratique pédagogique en milieu scolaire, LEGO® Six Bricks®

Résumé

Les enseignants en formation en Afrique du Sud rencontrent fréquemment des difficultés lors de leur pratique pédagogique en milieu scolaire, notamment un écart persistant entre théorie et pratique, un accompagnement insuffisant, des difficultés de gestion de classe ainsi que des obstacles liés à la différenciation pédagogique.

Cette étude examine l'utilisation de LEGO® Six Bricks® — une ressource éducative ludique, accessible et facilement déployable - comme outil pédagogique permettant de répondre à ces défis récurrents.

S'inscrivant dans une approche de recherche-action participative et apprentissage par l'action (PALAR), au sein d'un paradigme transformationnel, six étudiants en dernière année du cycle de formation des enseignants du primaire ont été sélectionnés de manière ciblée pour intégrer les Six Bricks® dans leurs stages en milieu scolaire.

La collecte de données, guidée par l'approche PALAR et fondée sur la théorie de l'apprentissage expérientiel de Kolb, a permis de structurer des cycles itératifs de planification, de mise en œuvre, de réflexion et d'ajustement.

Résultats principaux

Les résultats indiquent que l'utilisation des Six Bricks® :

- a renforcé l'engagement des élèves
- a augmenté la confiance des enseignants en formation
- a contribué au développement de leur identité professionnelle
- a facilité la création de liens avec les enseignants tuteurs
- a favorisé la mise en place de pratiques pédagogiques inclusives

Par ailleurs, les participants ont démontré une augmentation de leur pouvoir d'agir pédagogique, notamment à travers :

- l'innovation dans les pratiques curriculaires
- l'amélioration des stratégies de gestion de classe
- le développement de techniques d'évaluation formative

Conclusion

L'étude conclut que l'engagement expérientiel avec des ressources ludiques telles que les Six Bricks® favorise une posture réflexive et permet de réduire :

- l'écart entre théorie et pratique
- l'écart entre croyances pédagogiques et pratiques effectives

Elle recommande :

- la mise en place de formations structurées
- un accompagnement réflexif (mentorat)
- la poursuite des recherches sur des outils pédagogiques accessibles et contextualisés

afin de mieux préparer les futurs enseignants à la complexité des environnements scolaires sud-africains.

The effect of Six Bricks programme on visual perception skills

- A. P. Mhlabeni
- E. Fritz

DOI : <https://doi.org/10.4102/sajce.v9i1.634>

Keywords : Visual perception, Six Bricks, early childhood development, play-based learning

Abstract

Visual perception is a foundational skill for learning, particularly in reading and mathematics. This study investigated the effect of the Six Bricks programme on visual perception skills among young children. A quasi-experimental design was used with an intervention group and a control group. The intervention consisted of structured Six Bricks activities implemented over a defined period. Results indicated that children exposed to the Six Bricks programme showed significant improvements in visual perception skills compared to the control group. The findings suggest that structured play-based interventions such as Six Bricks can effectively support early cognitive development.

Effet du programme Six Bricks sur les compétences de perception visuelle

- A. P. Mhlabeni
- E. Fritz

Mots-clés : Perception visuelle, Six Bricks, développement de l'enfant, apprentissage par le jeu

Résumé

La perception visuelle constitue une compétence fondamentale pour les apprentissages, notamment en lecture et en mathématiques. Cette étude examine l'impact du programme Six Bricks sur ces compétences chez de jeunes enfants. Une méthodologie quasi-expérimentale a été utilisée, comparant un groupe expérimental à un groupe contrôle. L'intervention reposait sur des activités structurées Six Bricks mises en œuvre sur une période définie. Les résultats montrent que les enfants ayant participé au programme présentent des améliorations significatives de leurs compétences de perception visuelle par rapport au groupe contrôle. Ces résultats suggèrent que des approches ludiques structurées comme Six Bricks soutiennent efficacement le développement cognitif précoce.

Résultats principaux

- Amélioration significative de la perception visuelle
- Effet supérieur au groupe contrôle
- Impact direct sur les prérequis scolaires

Conclusion

- Six Bricks est un outil efficace pour le développement visuo-perceptif
- Le jeu structuré favorise les compétences cognitives précoces
- Intérêt fort pour la prévention des difficultés d'apprentissage

Effects of a 6 Brick Duplo Block guided play intervention on pre-literate learners' visual perception

Authors

Sarah Jemutai

DOI : <https://doi.org/10.4102/sajce.v9i1.634>

Keywords : Guided play, visual perception, early childhood, Six Bricks

Abstract

This study investigates the effects of a guided play intervention using the 6 Brick Duplo Block approach on the development of visual perceptual skills in pre-literate children. A quasi-experimental mixed-methods design was used across two schools in South Africa and Kenya. The intervention group participated in structured Six Bricks activities, while control groups did not. Results showed statistically significant improvements in visual perceptual skills among children exposed to the intervention. The greatest gains were observed in children with limited prior exposure to guided play. The findings suggest that guided play using Six Bricks can accelerate the development of visuospatial abilities essential for early literacy and numeracy.

Effets d'une intervention de jeu guidé avec les Six Bricks sur la perception visuelle chez des enfants pré-lecteurs

Auteurs

Sarah Jemutai

Mots-clés : jeu guidé, perception visuelle, développement de l'enfant, Six Bricks

Résumé

Cette étude examine les effets d'une intervention basée sur le jeu guidé avec les Six Bricks sur le développement des compétences de perception visuelle chez des enfants pré-lecteurs. Une méthodologie quasi-expérimentale mixte a été mise en place dans deux écoles en Afrique du Sud et au Kenya. Le groupe expérimental a participé à des activités structurées Six Bricks, contrairement au groupe contrôle. Les résultats montrent des améliorations statistiquement significatives des compétences visuo-perceptives chez les enfants ayant bénéficié de l'intervention. Les progrès les plus importants concernent les enfants ayant peu d'expérience préalable de jeu guidé. L'étude suggère que Six Bricks permet d'accélérer le développement des compétences visuo-spatiales essentielles aux apprentissages fondamentaux.

Résultats principaux

- Amélioration significative des compétences visuo-spatiales
- Effet plus fort chez les enfants vulnérables
- Impact direct sur les prérequis lecture/écriture

Conclusion

- Six Bricks accélère le développement cognitif précoce
- Le jeu guidé est un levier majeur d'apprentissage
- Intérêt fort en prévention des difficultés scolaires

The Effect of Using a Program Enriched with Six Bricks Duplo Block Play-Based Technique on Pre-School Children's Visual Perception and Math Skills

Authors

Yasemin Yüzbaşıoğlu, Banu Uslu

DOI : <https://doi.org/10.51383/ijonmes.2025.434>

Keywords : Six Bricks, mathematics, visual perception, preschool

Abstract

This study examined the effects of a play-based Six Bricks program on preschool children's early mathematics and visual perception skills. A quasi-experimental design with control and experimental groups was implemented over a 10-week period. Fifty structured Six Bricks activities were delivered to the experimental group. Post-test results showed statistically significant improvements in both mathematical abilities and visual perception skills in favor of the experimental group. The findings support the effectiveness of integrating Six Bricks into early childhood education.

Effet d'un programme enrichi avec les Six Bricks sur les compétences en mathématiques et en perception visuelle chez des enfants d'âge préscolaire

Auteurs

Yasemin Yüzbaşıoğlu, Banu Uslu

Mots-clés : Six Bricks, mathématiques, perception visuelle, maternelle

Résumé

Cette étude examine les effets d'un programme basé sur les Six Bricks sur les compétences mathématiques précoces et la perception visuelle chez des enfants d'âge préscolaire. Une méthodologie quasi-expérimentale avec groupe contrôle et groupe expérimental a été utilisée sur une période de 10 semaines. Cinquante activités structurées Six Bricks ont été proposées au groupe expérimental. Les résultats montrent une amélioration statistiquement significative des compétences mathématiques et visuo-perceptives en faveur du groupe expérimental. Ces résultats confirment l'efficacité de l'intégration des Six Bricks dans les programmes éducatifs précoces.

Résultats principaux

- Amélioration significative des compétences mathématiques
- Amélioration de la perception visuelle
- Effet après 10 semaines d'intervention

Conclusion

- Six Bricks soutient les apprentissages scolaires fondamentaux
- Impact mesurable en contexte scolaire réel
- Pertinence forte en maternelle

Investigating Six Bricks as an effective and affordable design for early skill development of communication through play

Authors

Binal Kamdar, Aastha Patel

DOI : N/A (Designing for Children Conference, 2019)

Keywords : LEGO® DUPLO, Six Bricks, Communication, Collaboration, Play, Early Childhood

Abstract

While play features in many early childhood pedagogies, practice often lags behind. This study investigates Six Bricks as a simple, affordable and scalable tool for early skill development through play. Six Bricks is a guided play approach using LEGO® DUPLO® bricks to support the development of communication and collaboration skills. The research was conducted over a 10-hour intervention with children aged 4-6 years, focusing on communication and collaboration through structured play activities such as “Back-to-Back”. Findings suggest that Six Bricks supports the development of communication skills, which are essential for collaboration and early learning.

Étude des Six Bricks comme outil efficace et accessible pour le développement des compétences de communication par le jeu

Auteurs

Binal Kamdar, Aastha Patel

Mots-clés : LEGO® DUPLO, Six Bricks, communication, collaboration, jeu, petite enfance

Résumé

Cette étude examine les Six Bricks comme un outil simple, accessible et facilement déployable pour le développement des compétences chez les jeunes enfants à travers le jeu. L'approche Six Bricks repose sur un jeu guidé utilisant des briques LEGO® DUPLO® afin de favoriser le développement des compétences de communication et de collaboration. La recherche a été menée sur une intervention de 10 heures auprès d'enfants âgés de 4 à 6 ans, à travers des activités structurées comme « Back-to-Back ». Les résultats suggèrent que les Six Bricks soutiennent le développement des compétences de communication, essentielles à la collaboration et aux apprentissages précoces.

Résultats principaux

- Développement progressif des compétences de communication selon l'âge
- Amélioration de la collaboration entre enfants
- Meilleure capacité à donner et suivre des consignes
- Impact observé en seulement 10 heures d'intervention

À 4 ans :

- communication limitée (couleurs, ordre)
- difficulté à décrire position/orientation
- besoin de consignes simples et séquentielles

À 5 ans :

- capacité à donner plusieurs instructions
- difficulté avec vocabulaire spatial
- besoin de structures simples (empilement)

À 6 ans :

- communication complète (couleur + position + orientation)
- meilleure écoute et tour de rôle
- vraie collaboration

Conclusion

- Six Bricks est un outil efficace pour développer la communication
- La communication est un levier clé pour la collaboration
- Le programme est :
 - simple
 - peu coûteux
 - scalable
- Importance d'adapter les activités au niveau développemental de l'enfant

Evaluating the impact of play-based learning in early childhood development in South Africa

Authors

Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL), in collaboration with partners including Six Bricks programme

DOI : N/A (programme evaluation)

Keywords : play-based learning, executive functions, early childhood development, Six Bricks

Abstract

This study evaluates the impact of structured play-based learning interventions on early childhood development outcomes in South Africa. The intervention includes the implementation of the Six Bricks programme across multiple schools. A randomized controlled trial design is used to assess effects on executive function skills, including working memory, inhibitory control, and attention. The study aims to provide rigorous evidence on the effectiveness of scalable, low-cost educational interventions in improving school readiness and cognitive development.

Évaluation de l'impact de l'apprentissage par le jeu sur le développement de l'enfant en Afrique du Sud

Auteurs

Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL), en collaboration avec le programme Six Bricks

Mots-clés : Apprentissage par le jeu, fonctions exécutives, développement de l'enfant, Six Bricks

Résumé

Cette étude évalue l'impact d'interventions pédagogiques basées sur le jeu sur le développement de l'enfant en Afrique du Sud. L'intervention inclut la mise en œuvre du programme Six Bricks dans plusieurs écoles. Un protocole expérimental randomisé est utilisé afin de mesurer les effets sur les fonctions exécutives, notamment la mémoire de travail, le contrôle inhibiteur et l'attention. L'objectif est de fournir des preuves scientifiques robustes concernant l'efficacité d'interventions éducatives accessibles et déployables à grande échelle pour améliorer la préparation scolaire et le développement cognitif.

Résultats principaux

- Étude en cours (niveau de preuve élevé - randomisé)
- Cible directement les fonctions exécutives
- Intervention à grande échelle (écoles multiples)

Conclusion

- Six Bricks est considéré comme une intervention prometteuse à fort impact
- Le programme répond aux enjeux d'accessibilité et de scalabilité
- Validation scientifique en cours (niveau international)

Using Six Bricks to enhance early childhood development: A focus on executive functioning

Authors

Care for Education (programme-based research synthesis)

DOI : N/A (research summary report)

Keywords

Executive functions, play-based learning, early childhood, Six Bricks

Abstract

Six Bricks is a structured play-based learning programme designed to support early childhood development through short, engaging activities using DUPLO® bricks. The programme targets the development of executive functions, including working memory, inhibitory control, and cognitive flexibility. Research-informed practices embedded in Six Bricks activities provide children with opportunities to develop attention, sequencing, problem-solving, and language skills. Evidence from implementation contexts suggests that regular participation in Six Bricks activities contributes to improved classroom engagement and readiness to learn.

Utiliser Six Bricks pour soutenir le développement de l'enfant : focus sur les fonctions exécutives

Auteurs

Care for Education

Mots-clés

Fonctions exécutives, apprentissage par le jeu, développement de l'enfant, Six Bricks

Résumé

Six Bricks est un programme structuré d'apprentissage par le jeu conçu pour soutenir le développement de l'enfant à travers des activités courtes et engageantes utilisant des briques DUPLO®. Le programme cible spécifiquement le développement des fonctions exécutives, notamment la mémoire de travail, le contrôle inhibiteur et la flexibilité cognitive. Les activités proposées permettent de travailler l'attention, le séquençage, la résolution de problèmes et le langage. Les observations issues des contextes d'implémentation montrent qu'une pratique régulière des activités Six Bricks améliore l'engagement des élèves et leur disponibilité pour les apprentissages.

Résultats principaux

- Développement des fonctions exécutives (attention, mémoire, inhibition)
- Amélioration de l'engagement en classe
- Meilleure disponibilité cognitive pour apprendre

Conclusion

- Six Bricks constitue un levier pertinent pour les compétences transversales
- Programme particulièrement adapté à la petite enfance
- Intérêt fort en prévention des difficultés scolaires

Learning through play: Strengthening learning outcomes in early childhood

Authors

LEGO Foundation

DOI : N/A (research framework report)

Keywords : Learning through play, early childhood, cognitive development, play-based learning

Abstract

Learning through play is a pedagogical approach that integrates play into educational practices to enhance learning outcomes. Research shows that play-based learning supports the development of cognitive, social, emotional, and physical skills. Structured play activities promote engagement, motivation, and deeper understanding of concepts. Interventions using manipulatives such as building blocks are particularly effective in developing spatial reasoning, problem-solving, and executive functions. The report emphasizes the importance of integrating play into formal education systems to improve long-term academic outcomes.

Apprendre en jouant : renforcer les apprentissages dans la petite enfance

Auteurs

LEGO Foundation

Mots-clés : Apprentissage par le jeu, développement de l'enfant, cognition, pédagogie active

Résumé

L'apprentissage par le jeu est une approche pédagogique qui intègre le jeu dans les pratiques éducatives afin d'améliorer les apprentissages. Les recherches montrent que cette approche favorise le développement des compétences cognitives, sociales, émotionnelles et motrices. Les activités ludiques structurées renforcent l'engagement, la motivation et la compréhension des concepts. L'utilisation de matériel manipulable, comme les briques de construction, est particulièrement efficace pour développer le raisonnement spatial, la résolution de problèmes et les fonctions exécutives. Le rapport souligne l'importance d'intégrer le jeu dans les systèmes éducatifs pour améliorer les résultats scolaires à long terme.

Résultats principaux

- Impact positif sur cognition, social et émotionnel
- Développement du raisonnement spatial
- Amélioration de l'engagement et de la motivation

Conclusion

- Le jeu est un levier majeur d'apprentissage
- Les manipulatifs (comme Six Bricks) sont particulièrement efficaces
- Nécessité d'intégration dans les systèmes éducatifs

Pour aller plus loin

Approfondir la pratique des Six Bricks

Ce livret propose une synthèse des recherches actuelles autour des Six Bricks. Pour aller plus loin, il est essentiel de s'appuyer sur des pratiques structurées, guidées et adaptées aux besoins des apprenants.

L'utilisation des Six Bricks prend tout son sens lorsqu'elle s'inscrit dans une démarche pédagogique réfléchie, avec des objectifs clairs, une progressivité et une observation fine des compétences développées.

Se former et développer ses compétences

Des formations spécifiques permettent d'approfondir :

- la compréhension des fonctions exécutives
- la mise en place d'activités structurées avec les Six Bricks
- l'adaptation aux enfants à besoins spécifiques (TSA, TDAH, DYS...)
- l'utilisation du jeu comme levier d'apprentissage

Ressources et formations

Pose ta brique

Approches pédagogiques, outils concrets, ressources et accompagnements autour des apprentissages par le jeu et les LEGO®

 www.pose-ta-brique.fr

Étincelles Formation

Formations professionnelles à destination des enseignants, thérapeutes et accompagnants

 www.etincelles-formation.fr

