USAID
من الشعب الأمريكي

جمعية مدرسي علوم الحياة و الأرض بالمغرب
فرع الحسيمة

IOM
وكالة الأمم المتحدة للهجرة

فرصتي FORSATY

دليل
التفتح العلمي وفق نهج التقصي للتعليم الأولي

تؤمن المنظمة الدولية للهجرة بمبدأ أن الهجرة الإنسانية المنظمة تعود بالفائدة على المهاجرين والمجتمع. وبصفتها منظمة تعمل فيما بين الحكومات تتعاون المنظمة الدولية للهجرة مع شركائها في المجتمع الدولي من أجل المساعدة في مواجهة التحديات التنفيذية للهجرة، دفع التفاهم حول المسائل المتعلقة بالهجرة تشجيع التنمية الاجتماعية والاقتصادية من خلال الهجرة والحفاظ على الكرامة الإنسانية وسلامة المهاجرين.

تُعبر محتويات هذا التقرير عن آراء المؤلفين ولا تعكس بالضرورة الرؤية الخاصة بالمنظمة الدولية للهجرة (IOM). إن المصطلحات المستخدمة والمواد التي يقدمها هذا التقرير لا تعكس بأي شكل من الأشكال آراء المنظمة الدولية للهجرة بخصوص الوضع القانوني لأي دولة، أو أرض، أو مدينة أو منطقة، أو حكوماتها وحدودها.

الناشر: المنظمة الدولية للهجرة

11 زنقة آيت اورير السويسي
الرباط، المغرب
الهاتف: 881 652 537 (0) 212+
الفاكس:640 758 537 (0) 212+
iomrabat@iom.int

جميع الحقوق محفوظة. المواد الموجودة في هذا التقرير لا يمكن طبعها أو تخزينها في نظام قابل للاسترداد أو إرسالها بأي شكل أو وسيلة إلكترونية أو ميكانيكية أو من خلال التصوير الضوئي أو التسجيل دون موافقة خطية مسبقة من الناشر.

تم إعداد هذا الدليل بفضل الدعم السخي الذي يقدمه الشعب الأمريكي من خلال الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID).

مضمون هذا الدليل مسؤولية تتحملها المنظمة الدولية للهجرة ولا يعكس بالضرورة وجهة نظر الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية أو حكومة الولايات المتحدة الأمريكية.

USAID
من الشعب الأمريكي

جمعية مدرسي علوم الحياة و الأرض بالمغرب
فرع الحسيمة
A.E.S.V.T

IOM
وكالة الأمم المتحدة للهجرة

فرصتي FORSATY

دليل التفتح العلمي وفق نهج التقصي للتعليم الأولي

سياق إعداد الدليل

أشرفت جمعية مدرسي علوم الحياة والأرض/فرع الحسيمة على إنجاز هذا الدليل وذلك في إطار شراكة بينها وبرنامج فرصتي وبدعم ومواكبة من المديرية الإقليمية للتربية والتكوين.

انطلق العمل بتكوين مؤطري الدعم البيداغوجي لمادة التفتح العلمي بالسلك الابتدائي ومادة علوم الحياة والأرض بالسلك الثانوي الإعدادي منذ بداية برنامج فرصتي في الحسيمة في الموسم الدراسي 2017 – 2018. ومنذ ذلك الحين، عرف المشروع أنشطة عديدة تمثلت في الدعم التقني والتكوين لفائدة فريق الدعم وتكوين عينة من الأساتذة والأستاذات إضافة إلى مربين ومربيات سلك التعليم الأولي في المدارس الإبتدائية بالحسيمة.

وخلال هذا المسار، أنجز الخبير الأستاذ عبد العزيز الحمدوني، وبمواكبة من لدن رئيس جمعية مدرسي علوم الحياة والأرض الأستاذ عياد الطاهري وعضو مكتب الجمعية السيد أمين البوطي، النسخة الأولى من الدليل في النسختين العربية والفرنسية. وقد تتوج هذا المسار بتوسيع التكوين لفائدة أساتذة التعليم الابتدائي والثانوي الإعدادي في الموسم الدراسي 2022-2023، حيث أشرف فريق من المفتشين بالمديرية على تكوين مجموعة من أساتذة علوم الحياة والأرض وعلى ملاءمة نهج التقصي وفق ديداكتيك مواد اللغة العربية والفرنسية وذلك من خلال التأكيد على أهمية شحذ مهارات التساؤل والملاحظة والتحليل والاستنتاج باعتبارها عناصر محددة لملكات التفكير النقدي.

إن الوثيقة التي بين أيدينا هي ثمرة تعاون بين كافة المعنيين بالمشروع من أساتذة، ومؤطرين ومستفيدين من التكوينات التي منحت الفرصة للخبير لإثراء المحتويات بالاقتراحات والخلاصات التي تعكس حاجات الممارسين في الميدان لأدوات ووسائل عمل تطبيقية مفيدة. وهذا ما يجسده الدليل سواء في النسخة الفرنسية أو العربية، إذ إضافة إلى التأطير المفاهيمي والمنهجي، فهما يشملان بطاقات عملية وضعت للاستئناس ولحث المعنيين على البحث والإبداع لملاءمة المحتويات مع الوضعيات المستجدة.

فلكل من أسهم في بلورة وتجويد الدليل كامل الشكر وعميق الامتنان والتنويه.

محتويات الدليل

تقديم 8

الجزء الأول: الإطار النظري والمنهجي للتعليم الأولي 10

1. التعليم الأولي تعريفه وأهدافه وأهميته 12
أ ـ مفهوم التعليم الأولي 12
ب ـ الأهداف الأساس للتعليم الأولي 12

2. طبيعة مرحلة الطفولة المبكرة وأهميتها 13
أ ـ خصائص وتطور الشخصية 13
ب ـ خصائص مراحل نمو الطفل 13
ج. مواصفات الطفل عند ولوجه التعليم الأولي 14
د. مخرجات بنية التعليم الأولي 15

3. وظائف التعليم الأولي 16

4. المحددات التربوية للنموذج البيداغوجي بالتعليم الأولي 16
أ ـ المداخل الأساس 16
ب ـ الكفايات التربوية الأساس حسب مجالات تطورها 17
ج. مجالات التدخل لتنمية الكفايات 18
د ـ المشاريع التربوية للتفتح العلمي 18
هـ . تقنيات التنشيط 19

5. بيداغوجيا اللعب 19
أ ـ تعريف بيداغوجيا اللعب 19
ب ـ أهمية اللعب التربوي 20
ج ـ أهداف اللعب التربوي 21
د ـ أشكال الألعاب التربوية 21
هـ ـ أصناف اللعب التربوي 21
و ـ الشروط الواجب توفرها في اللعبة التربوية 24
ز ـ العناصر الأساس للألعاب التعليمية 24
ح ـ أجرأة التربية باللعب وبعض تطبيقاتها في التعليم الأولي 25

الجزء الثاني: البناء البيداغوجي لأنشطة التفتح العلمي وفق نهج التقصي 28

1. تدبير أنشطة التفتح العلمي باعتماد نهج التقصي العلمي 30
أ. الإطار النظري لنهج التقصي 30
ب. مميزات نهج التقصي العلمي 31
ج. مراحل نهج التقصي 31
د. أدوار المربية والمربي 35

2. موجهات بيداغوجية لتدبير أنشطة التفتح العلمي وفق نهج التقصي العلمي 34
أ. اختيار وضعية الانطلاق 34
ب. تملك المشكل وصياغته 35
ج. اقتراح الفرضيات 36
د. مرحلة اختبار الفرضيات 36
هـ. حصيلة الموارد 38
و. مرحلة المأسسة (l'institutionnalisation) أو البنينة أو الهيكلة 38
ز. تقويم تملك نهج التقصي لدى المتعلم والمتعلمة 39

3. طبيعة تتبع وتقويم النمو بالتعليم الأولي 39
أ ـ تقنيات التتبع والتقويم 39
ب ـ أدوات التتبع والتقويم 39
ج ـ أهم المعايير والمؤشرات الخاصة بتقويم نهج التقصي 45

الجزء الثالث: الإطار التطبيقي لنهج التقصي في أنشطة التفتح العلمي بالتعليم الأولي 46

1. مقطع تعلمي مبني وفق نهج التقصي العلمي 48

2. نموذج بطاقة تربوية لمقطع تعلمي وفق نهج التقصي العلمي 50

3. أمثلة لبطاقات تربوية لمقاطع تعلمية وفق نهج التقصي العلمي 51

الجزء الرابع: ملحق 56

1. بطاقات تربوية حول تفعيل أنشطة التفتح العلمي وفق بيداغوجيا اللعب 58
أ ـ تمرين وتدريب الذاكرة 58
ب ـ لعبة الاختلافات 58
ج ـ تمرين الذاكرة على التخزين 59
د ـ تحديد الاتجاهات والتموضع في الفضاء 65
ه- استكشاف الأعداد واستعمالاتها 78
و- استكشاف الأجسام والأحجام 79
ز ـ اكتشاف الأشجار 80
ح ـ الفصول 82
ط ـ زراعة الطماطم 83
ي ـ تعرف الكائن الحي 86
ك- ملاحظة الفراشات 91
ن- الكهرباء 93
ك- موصل/عازل 96

2. المراجع المعتمدة 98
أ ـ مراجع باللغة الفرنسية 98
ب ـ مراجع باللغة العربية 99

تقديم

يعد التعليم الأولي القاعدة الأساس لكل إصلاح تربوي مبني على الجودة وتكافؤ الفرص والمساواة والإنصاف، وتيسير النجاح في المسار الدراسي والتكويني؛ وذلك بتمكين جميع الأطفال المتراوحة أعمارهم ما بين 4 و6 سنوات من ولوجه.

يتضمن هذا الدليل الخاص بالتفتح العلمي في التعليم الأولي أربعة أجزاء: الأول نظري والثاني منهجي، والثالث تطبيقي، والرابع عبارة عن ملحق لمساعدة ودعم المربيات والمربين المشتغلين مع الأطفال في سن مبكرة في تدبير أنشطة التفتح العلمي. ويعتمد في بنائه على مقاربة تربوية أساسها إرساء نهج التقصي العلمي في تثبيت التعلمات لدى الأطفال وإيقاظ الفضول العلمي لديهم، وكذا جعلهم مشاركين نشيطين في اكتساب المعرفة والتفكير العلمي بطرق بيداغوجية تأخذ بعين الاعتبار مميزات مرحلتهم العمرية، وتولي أهمية أكبر للجانب البيداغوجي والوجداني والانفعالي أكثر مما توليه للجانب المعرفي، حيث تركز على نمو شخصية الطفل وإعداده لمرحلة التعليم الابتدائي.

يسلط الجزء الأول الضوء على نحو مختصر، على خصائص طفل التعليم الأولي ومميزات العمل التربوي الملائم لهذه المرحلة والمرجعيات المؤطرة له. ويتطرق الجزء الثاني للمقاربات ومنهجية تدبير أنشطة التعلم، من خلال طرق التدخل لتنمية الكفايات ومجالاتها وتقنيات التنشيط، بالإضافة إلى الموجهات البيداغوجية لتدبير وتخطيط أنشطة التفتح العلمي وفق نهج التقصي وبيداغوجيا اللعب.

أما الجزء الثالث فقد خصص للإطار التطبيقي والعملي لنهج التقصي في تدبير أنشطة التفتح العلمي مع التركيز على كيفية بناء البطاقة البيداغوجية المؤطرة لهذه الأنشطة، وتقديم نماذج توضيحية لمقاطع تعلمية تستحضر نهج التقصي بمختلف مراحله. كما يتضمن الدليل جزءا رابعا عبارة عن ملحق يعرض مجموعة من البطاقات التربوية الخاصة بتدبير أنشطة التفتح العلمي باستخدام الألعاب في اكتساب التعلمات والتي تعتبر من أكثر الوسائل التي تشد انتباه المتعلمين الصغار وتساعد على تركيز المعلومات وتثبيتها في أذهانهم، في ارتباط تام بالمشاريع الموضوعاتية الخاصة بالتعليم الأولي.

ومن دواعي إصدار هذا الدليل، الخاص بتدبير التفتح العلمي للتعليم الأولي وفق نهج التقصي، دعم المربيات والمربين في التنزيل المحكم لهذا النهج في أنشطة التفتح العلمي لدى الطفولة المبكرة باعتماد ممارسات ومقاربات بيداغوجية وتقنيات ووسائل ملائمة، تراعي المرحلة العمرية، ولا تعتمد على الإلقاء وشحن الأطفال بالمعلومات المرتبطة عادة بالتعليم الابتدائي. كما يشكل وثيقة داعمة للمربيات والمربين، لاعتمادها بشكل يضمن تحقيق الأهداف المتوخاة من أنشطة التفتح العلمي واكتساب الكفايات الأساس الضرورية لأطفال الفئة العمرية 4 ـ 6 سنوات.

ومن المعلوم أن برنامج فرصتي يولي مكانة متميزة لإرساء نهج التقصي العلمي في أنشطة التفتح العلمي بالتعليم الابتدائي وفي أنشطة المواد العلمية بالتعليم الثانوي الإعدادي نظرا لأهدافه الطموحة التي تهم تطوير التوجه العلمي والتكنولوجي لدى المتعلمات والمتعلمين، وإنماء التفكير العلمي لديهم وكذا تطوير كفاياتهم في هذا المجال. ومن هذا المنطلق تم التفكير في العمل على تحسين مستوى تدريس التفتح العلمي لدى الطفولة المبكرة باعتماد نهج التقصي لدعم تنزيل وترسيخ هذا النهج بشكل تدريجي. وما يميز هذا النهج العلمي كونه يرتكز أساسا على أنشطة الطفل وأسئلته وفضوله العلمي والتفاعلات التي يخلقها داخل مجموعة الفصل، والانتقال به من حالة المتلقي للمعرفة إلى حالة الفاعل والمساهم في بنائها بتأطير من المربية والمربي، بدل التركيز على الحفظ وترديد المحتويات، ومن ثم تشجيعه على أخذ المبادرة وتنمية استقلاله الفكري وميوله نحو مسارات علمية وتقنية. فبحكم طبيعة وغنى التفتح العلمي، وتنوع تقنياته في البحث، فانه يعد مادة لها مكانتها في المنهاج الدراسي، تسمح باعتماد نهج التقصي واستغلاله ديداكتيكيا داخل الفصل الدراسي مما يساعد الطفل المتعلم على تطوير معارفه ومهاراته ومواقفه، واكتسابه أسلوب التفكير العلمي. إن تعزيز التقصي العلمي في أنشطة التعلم لدى الأطفال رهين بقدرة المربيات والمربين على تطوير ممارساتهم التعليمية بشكل متبصر، وبتملكهم أسس ومراحل هذا النموذج، والانتقال من اعتماد طرائق تقليدية إلى طرق نشيطة تعتمد نهج التقصي المساعد على بناء المعرفة بشكل عام والعلمية منها بشكل خاص.

الجزء الأول
الإطار النظري والمنهجي للتعليم الأولي

FORSATY فرصتي

1. التعليم الأولي: تعريف وأهدافه وأهميته

يكتسي التعليم الأولي مكانة خاصة في منظومة التربية والتكوين، فهو يمثل مرحلة تمهيدية وتحضيرية للطفل لما يليها من أسلاك التعليم، وتجعله يلج مدرسة ثانية تعده للانفصال عن أسرته ودخول مرحلة جديدة نفسيا وتربويا. ويستقبل التعليم الأولي الأطفال المتراوحة أعمارهم ما بين 4 و6 سنوات، حيث ينمي لديهم بالخصوص المعارف والقدرات الحس حركية.

أ ـ مفهوم التعليم الأولي

1 - حسب القانون الإطار 00.05
يعتبر التعليم الأولي المرحلة التربوية التي توفرها المؤسسات التي تستقبل الأطفال ما بين سن الرابعة والسادسة. وقد حدد هذا القانون أهداف تلك المؤسسات في تعليم القيم الدينية والوطنية والإنسانية وتطوير القدرات الحسية الحركية والتموقع في الزمان والمكان، وتطوير الخيال والتعبير وممارسة الأنشطة البدنية والفنية، والاستعداد لتعلم القراءة والكتابة .

2 - حسب الإطار المنهاجي للتعليم الأولي
يمثل طورا تعليميا لتفتح شخصية الطفل (ة) وتطوير مهاراته (ها) وإعداده (ها) لمرحلة التعليم الابتدائي ويستقبل الأطفال من الفئة العمرية 4-6 سنوات (المستوى 1 - 4 سنوات) والمستوى 2-5 سنوات.

3 - حسب موقعه في الإصلاح التربوي العام
اعتبر المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي في الرافعة الثانية من الرؤية الاستراتيجية التعليم الأولي القاعدة الأساس لكل إصلاح تربوي مبني على الجودة وتكافؤ الفرص والمساواة والإنصاف وتيسير النجاح في المسار الدراسي والتكويني. كما أكد أن مهام هذا التعليم تتحدد في استثمار المكتسبات اللغوية والثقافية الأولية للطفل وإدراج اللغة العربية واللغة الفرنسية، مع التركيز على التواصل الشفهي انسجاما مع طبيعة هذا المستوى (المجلس الأعلى للتعليم، 2015)

ب ـ الأهداف الأساس للتعليم الأولي

تتمثل في تمكين كل الأطفال المغاربة، وخلال سنتين متتاليتين، من أقصى ما يمكن من تكافؤ الفرص التي تيسر تطورهم الجسمي والمعرفي والوجداني، ومن تطوير استقلاليتهم وتنشئتهم الاجتماعية، بغية تحقيق الولوج الناجح للتعليم المدرسي. كما يسعى التعليم الأولي إلى تحقيق ما يلي:

- انتقال الطفل من التمركز حول الذات الى إدراك الذات من خلال التعامل مع الآخر؛
- تنمية مختلف مكونات شخصيته؛
- التشبع بالقيم الدينية والوطنية والإنسانية؛
- تنمية مهاراته الحس حركية والوجدانية والرمزية والتعبيرية؛
- التحضير للتعليم الابتدائي عبر التمرن على أنشطة التعلم المتنوعة؛
- الانفتاح على محيط المدرسة وعلى الأقران وبالتالي تعرف الذات والمحيط؛
- تحقيق الاستقلالية عن الأسرة والتعرف على المجتمع الخارجي؛
- نقل المتعلم من مرحلة الانطواء على الذات إلى مرحلة الانفتاح على المحيط؛
- اكتساب لغة التواصل مع الآخر؛
- تعزيز الأنشطة التحضيرية واكتساب الآليات الأولى للقراءة والكتابة والتعبير الشفهي؛
- تنمية خيال الطفل وتحبيبه للتعلم مما يسهم في تقليص نسبة الفشل الدراسي وبالتالي تقليص الهدر المدرسي؛
- اكتساب المعارف والمهارات والكفايات التي تنمي استقلاليته؛
- الارتقاء بذكائه وإعداده للتعليم المدرسي.

2. طبيعة مرحلة الطفولة المبكرة وأهميتها

أ ـ خصائص وتطور الشخصية

خلافا لما هو متداول، ليس التعليم الأولي فترة حراسة للطفل، ولا مرحلة تعليم كلاسيكي كما هو الحال بالنسبة لباقي أسلاك التعليم، إنه سلك من أسلاك التربية يختلف تماما من حيث طبيعته وأهدافه وأغراضه. هذا الاختلاف تحتمه الطبيعة النمائية للطفل خلال هذه المرحلة، وتفرضه مختلف الخصائص التي تسم طبيعتها والميكانيزمات التي تتحكم في بناء شخصيته. وفي ما يلي ملخص مقتضب لأبرز المظاهر النمائية المميزة للطفل خلال مرحلة التعليم الأولي:

• تمثل مرحلة ما قبل التمدرس حسب النظرية الفرويدية، مرحلة عاصفة مليئة بالتوترات والصراعات الداخلية؛ إنها مرحلة «عدم التوازن التي تجعل الطفل حاد الانفعلات، متقلب المزاج، شديد المخاوف شديد الغيرة، حيث يمكن أن تبرز بوضوح مشاعر التنافس مع الأخ أو الأخت complexe de Caïn التي ستشكل كيفية حلها تأثيرا على علاقاته مع زملائه في المدرسة وأثناء اللعب وفي علاقاته الاجتماعية فيما بعد.

• أما بياجي فركز بالأساس على النمو المعرفي، ويسمي المرحلة بمرحلة ما قبل العمليات stade préopératoire، وتمتد بالنسبة إليه من السنة الثالثة إلى السابعة. ويعتبر بياجي أن الطفل في هذه المرحلة ما زال لم يمتلك بعد بعض العمليات المنطقية، كالاحتفاظية La conservation والسير العكسي La reversibilité، وأن علاقاته بالعالم تسمها نزعة التمركز حول الذات égocentrisme، حيث يرى الأشياء من منظوره الخاص، ويتعذر عليه إدراك وجهة نظر الآخر.

• وإذا كان هنري فالون ينطلق من قناعة مفادها أن كل مرحلة نمائية تبتدئ وتنتهي بأزمة، مما يجعل مسار النمو متقطعا على خلاف بياجي المؤمن باستمرارية النمو وبمساره الحلزوني، فإنه يعتبر أن النمو نتاج تفاعل بين المعطيات العصبية البيولوجية والعوامل الاجتماعية. ويرى أن هذه المرحلة هي مرحلة الشخصانية personnalisme بامتياز حيث تكون الأولوية العاطفية على حساب الذكاء. وينتقل الطفل من معارضة واضحة للراشد في السنوات الثلاث الأولى إلى نوع من التوافق معه في أربع سنوات، ليصير في سن الخامسة أكثر ميلا لتقليده.

• يعتبر غوردون البورت أن هذه المرحلة (مرحلة ما قبل المدرسة) تتميز بفقدان الهوية في البداية (4 سنوات) بفعل الخلط بين الواقع والخيال، وهذا ما يتجلى أساسا في اللعب الإيهامي. كما يكون الطفل خلالها ذاتي المركز.

• ترتكز نظرية إيريكسون على أن كل مرحلة بها أزمة، وأن طريقة تدبير الأزمة تؤثر على المراحل المقبلة، فكل مرحلة تبنى على أساس انبناءات المراحل السابقة، وأن عدم تدبير الأزمة بالشكل الجيد يمكن أن يجعل هذه الأزمة تظهر في ما بعد على شكل مشاكل نفسية اجتماعية، وتلعب الأسر والمربيات والمربون دورا مهما في تطوير المبادرة لدى الطفل عبر تشجيعه وتوجيهه ومساعدته أما في حال العكس، فإن مشاعر الإثم تجاه حاجاته ورغباته تكون غالبة، مما يحدث آثارا سلبية على حياته النفسية المستقبلية (Maurice Aumond, Les dynamismes).

ملاحظات

تعتبر مرحلة الطفولة المبكرة (3-6 سنوات) أو المرحلة ما قبل المدرسية، من أهم مراحل الإنسان لكونها ترسم معامل الشخصية المستقبلية، كما أكد العديد من علماء النفس ومنهم بياجي، إذ اعتبر هذا الأخير أن المسار الذي تقطعه هذه المرحلة يؤثر بشكل واضح في المسار النمائي للشخصية فيما بعد.

ب ـ خصائص مراحل نمو الطفل

إن مرحلة 4-6 سنوات متداخلة مع المرحلتين السابقة واللاحقة لها، مما يجعل من الصعب وضع حدود فاصلة بين هذه المراحل أو تحديد الصفات الجسمية والعقلية تحديدا تاما. إن مختلف المتدخلين ضمن بنيات التعليم الأولي مطالبون بمراعاة هذه الخصائص النمائية والتكيف معها في مختلف محطات التدخل ولحظاته:

خصائص المرحلة 4 ـ 6 سنوات
تتميز هذه المرحلة بالنمو السريع نسبيا في مختلف أبعاد النمو الجسمي الذي يتطلب من المربيات والمربين الاهتمام الخاص بتغذية الطفل تغذية صحية متوازنة.
دلت الدراسات أن البنات أكثر نموا وتكاملا في النواحي الجسمية من البنين.
في هذه المرحلة تزداد قدرة الطفل على التحكم في حركاته؛ فيجد الاتزان في الحركة؛ وتبدو عليه القدرة على التسلق والتزحلق والقفز والجري.
لابد من ملاحظة أهمية النوم والراحة.
يعتمد الطفل على اكتساب الخبرة المباشرة عن طريق حواسه أكثر مما يعتمد على النصائح والمعلومات المستقاة من الآخرين.
إن إحساس الطفل بالوقت وإدراكه للزمن يكون ضعيفا.
لا يستطيع التركيز في انتباهه طويلا بل ينقل انتباهه بسرعة.
هذه مرحلة نشاط عقلي سريع التدفق، ويبدو ذلك في تكوين الطفل للمدركات التي تزيد من قدرته على التفكير، وفي تزايد محصوله اللغوي وتعبيره، وفي كثرة ما يوجهه من الأسئلة للمحيطين به لإشباع نهمه وفي قدرته على التخيل والتصور التي قد تصل إلى ربط الحقيقة بالخيال.
ففي القدرة على التفكير يكون للطفل استنتاجاته السريعة الخاصة به والتي قد لا تتفق مع منطق الكبار، وتدور أفكاره حول نفسه أكثر مما تدور حول تحقيق رغبات غيره. وهو لا يعتمد كثيرا على التفكير المعنوي بقدر اعتماده على التفكير بالمحسوسات؛
إن النضج الانفعالي مرتبط بأساليب المعاملة التي يلقاها الطفل من المحيطين به. كالقدرة على ضبط الانفعال وتكوين العلاقات الاجتماعية والقدرة على الاستقلال والرغبة في الاندماج مع جماعات الأطفال.
الفطام النفسي من الأسرة والمنزل عند الالتحاق بالتعليم الأولي من أهم الأزمات النفسية.
تكون انفعالات الطفل حادة وسريعة ولكنها لا تدوم طويلا، ويكون سريع التقلب والانتقال من حالة الضحك إلى حالة البكاء، وكذلك صداقة الأطفال لبعضهم وعداواتهم لا تدوم طويلا وتتغير وفقا للظروف.
يتوقف النمو الانفعالي والعاطفي للطفل على ما يلقاه من تشجيع أو عقاب، وعلى نوع المعاملة التي يشعر بها من تدليل أو إهمال.
ضعف قدرة الطفل على تحمل الألم ومقاومة الأمراض.
سرعة التعرض للإجهاد لأن الطفل لا يستطيع أن يضع لنفسه حدودا للنشاط، مما يستلزم ملاحظة مواعيد نومه وتنظيمها.

ج. مواصفات الطفل عند ولوجه التعليم الأولي

تعد مرحلة الطفولة المبكرة مرحلة مهمة ومؤثرة في نمو الطفل(ة) وتنمية استقلاليته، وفيها ترسى قواعد بناء الشخصية السوية، وتُعد مرحلة يكتسب فيها الطفل(ة) المهارات الأساسية اللازمة لعملية التعلم مستقبلاً. لذلك، يلزم الاهتمام بها لتنمية شخصيته ومهاراته وإعداده لمراحل الدراسة اللاحقة، بالإضافة إلى ضرورة الكشف المبكر عن المشكلات التي تواجهه في كافة المجالات، ومساعدته على حلها وتجاوزها. وهذا يتطلب منا وعياً بخصائص هذه المرحلة وبنوعية المشكلات التي قد تعترضه خلالها وبكيفية التعامل معها.

على المستوى الحس الحركي

- نمو العضلات، وبالأخص الكبيرة، بما يسهم في تيسير حركة الطفل (ة) وتسهيل قيامه ببعض الأنشطة التي لا تحتاج إلى الدقة والتركيز
- زيادة نضج الجهاز العصبي والجهاز العضلي بما يسمح بالتناسق الحس حركي
- كثرة الحركة وعدم الاستقرار بفعل الطاقة الزائدة في الجسم الاعتماد على الحركات الكبيرة من جري وقمر وتسلق

على المستوى العقلي المعرفي

- استخدام الانطباعات الحسية بدرجة أكبر من استخدام المنطق
- عدم القدرة على القيام بعمليات ذهنية حقيقية | رغم تعامله مع أشياء واقعية ؛
- تضاؤل التمركز حول الذات نسبيا مع القدرة على تبرير الإجابة
- لا زالت الانطباعات الحسية تقيد التفكير, الذي يطغى على النظر للعلاقات من جانب واحد ووفق بعد واحد فقط
- بروز الفضول وطرح الأسئلة الكثيرة
- طغيان الذاكرة الآلية، إذ يحفظ الطفل (ة) بالمعطيات من دون أن يتأثر بمعناها، وقد يحدث تداخل بين ما سمعه أو تخيله وبين ما عاشه فعلا

د. مخرجات بنية التعليم الأولي:

تتحدد مخرجات مرحلة التعليم الأولي، بحسب ما جاء في وثيقة الإطار المنهاجي للتعليم الأولي، في ثلاثة مستويات:

المستوى النفسي الحركي	أن يكون الطفل(ة) قادرا على ضبط وضعياته وحركات جسده الدقيقة والمركبة وتموقعه في الفضاء، وتحقيق التناسق بين إدراكاته الحسية في تفاعله مع محيطه وتمكينه من الاستقلالية وحفظ ذاته من المخاطر.
المستوى العقلي المعرفي	أن يكون الطفل(ة) قادرا على إجراء مناولات وعمليات ذهنية أولية كالملاحظة والاستكشاف والتصنيف والترتيب... والاستعمال الوظيفي للغة وللتقنيات البسيطة للإعلام والتواصل.
المستوى الوجداني الاجتماعي	أن يكون الطفل(ة) قادرا على التصرف وفق بعض الضوابط السلوكية والتفاعلية المرتبطة باحترام العيش المشترك والتعايش الإيجابي داخل الجماعة وتقبل القيم الإسلامية والوطنية والجمالية والفنية.

3. وظائف التعليم الأولي

يلخص الجدول التالي أبرز وظائف التعليم الأولي التي لها دور حاسم في تطور شخصية الطفل (ة) خلال المسار التعلمي والتربوي حالا ومستقبلا:

وظيفة التعليم الأولي	التجليات
تأهيل المسار التعلمي والتربوي	تسهم التربية ما قبل المدرسية بالتعليم الأولي في منح إمكانيات كبيرة للأطفال، قصد امتلاك كفايات نفسية اجتماعية أساس والتهيؤ لامتلاك مهمة في الرياضيات والقراءة وفي امتلاك التعبير، وفي امتلاك كفايات نفسية ـ اجتماعية فيما بعد.
تحقيق تكافؤ الفرص	تتجلى الوظيفة الأساس للتعليم الأولي في تحقيق تكافؤ الفرص أمام الأطفال لاكتساب القدرة على التوافق مع متطلبات المدرسة الابتدائية، بغض النظر عن التفاوت في الرأسمال الثقافي للأسر، إلى جانب التخفيف من آثار الفطام النفسي الذي يمكن أن يخلفه الانفصال عن تلك الأسر.
توافق الطفل (ة) مع ذاته (ها) ومع محيطه (ها)	المفروض أن يعيش الطفل متوافقا مع ذاته ومع محيطه، متجاوزا لصعوبات توتراته، موفقا في نهج المسالك السليمة لتصعيدها (Sublimation)، وإن أي إخلال بهذه الوظيفة، أو عدم الاهتمام بها يمكن أن يجعل من بنية التعليم الأولي تراهن على المستقبل على حساب الحاضر، الأمر الذي يمكن أن يحولها إلى أداة للملء والشحن.
التهيؤ لمناخ المدرسة الابتدائية	هذا التهيؤ يتم من خلال التخلص من الارتباط الأسري القوي، ومن مناخ البيت الدافئ وجدانيا، والانتقال إلى مناخ المدرسة المختلف والمتصف عموما بالتعامل الموضوعي.
وظيفة التقليص من آثار الفوارق الاجتماعية	يلعب التعليم الأولي وظيفة التقليص من آثار الفوارق الاجتماعية الناجمة عن التباينات في المرجعيات الثقافية للأسر والتي غالبا ما تسهم بشكل كبير في ترسيخ الفوارق في وتيرات التعلم، وفي مستويات الذكاءات بأنواعها المتعددة.

وجب عموما التأكيد على أن وظيفة بنية التعليم الأولي لا ترتكز على شحن أذهان الأطفال بالمعارف الجاهزة، ولا على ترديد النصوص واستهلاكها، ولا على الشحن بمضامين التعليم الابتدائي، بل إن وظيفتها الأساس هي توفير الأرضية السليمة والمؤهلة للعيش السعيد في هذه المرحلة، والتهيؤ للمراحل اللاحقة بما يضمن النجاح فيها، وذلك في جو يسعى إلى تقليص الفوارق المعرفية لدى الأطفال، وتحقيق تكافؤ الفرص دعما لجهود الأسر، وإسهاما في تحقيق الاستراتيجيات الوطنية.

4. المحددات التربوية للنموذج البيداغوجي بالتعليم الأولي

أ ـ المداخل الأساس:

هناك مدخلان أساسيان يتحكمان في التوجه العام للإطار المنهاجي للتعليم الأولي:

- مدخل الإسهام في نمو شخصية الطفل (مدخل التطوير)
- مدخل إعداد الطفل لمرحلة التعليم الابتدائي (مرحلة الإعداد)

وانطلاقا من هذين المدخلين المتكاملين والمتفاعلين (التطوير من أجل الإعداد)، تم وضع قواعد توجه المنهاج التربوي تبدأ بوضع نموذج بيداغوجي مرجعي وتحديد المعالم الرئيسة للممارسة البيداغوجية الممكن اعتمادها بالتعليم الأولي من خلال تحديد:

- الكفايات التربوية المراد تنميتها؛
- مجالات التعلم التي يمكن العمل في نطاقها لتنمية الكفايات المرجوة؛
- المشاريع الموضوعاتية المقترح إنجازها مع الأطفال لتأطير أنشطة النمو والاكتساب؛
- بطاقات الأنشطة التربوية المقترحة لكل مشروع موضوعاتي؛

ب ـ الكفايات التربوية الأساس حسب مجالات تطورها:

يفترض أن يكون الطفل في نهاية مرحلة التعليم الأولي متمكنا من كفايات نمائية تهم نمو شخصيته في مكوناتها المختلفة بشكل متوازن، تتلخص في:

- ـ كفايات معرفية؛
- ـ كفايات عقلية منطقية؛
- ـ كفايات تواصلية؛
- ـ كفايات حسية حركية؛
- ـ كفايات فنية جمالية؛
- ـ كفايات قيمية.

وتلخص الخطاطة التالية أهم الكفايات المستهدفة في التعليم الأولي ومجالات تطورها:

الكفاية	مجال تطورها
أن يكون الطفل مهيأ لامتلاك أدوات ملاحظة واستكشاف الذات والمحيط البيئي والتكنولوجي.	استكشاف الذات والمحيط
أن يكون الطفل مهيأ لامتلاك أدوات تنظيم التفكير، وبناء العمليات الذهنية الأولية.	تنظيم التفكير وبناء العمليات الذهنية
أن يكون الطفل مهيأ لاكتساب أدوات التعبير اللغوي والتواصل قراءة وكتابة.	التعبير اللغوي والتواصل
أن يكون الطفل متحكما في حركاته العامة والدقيقة، توجيها وتنظيما وأداء، في مختلف وضعيات الجسد، وكذا تحقيق التآزر الحسي الحركي.	التآزر السيكو حركي
أن يكون الطفل مهيأ لاستقبال وتقبل المنتوج الفني والجمالي واكتساب الأدوات الأولية للتعبير الفني.	التعبير الفني والجمالي
أن يكون الطفل مهيأ لاستقبال وتقبل القيم الدينية والوطنية وقواعد العيش المشترك.	القيم الدينية والوطنية وقواعد العيش المشترك

ج. مجالات التدخل لتنمية الكفايات

تـم اعتمـاد مجموعـة مـن المجـالات التعلميـة الناظمـة للأنشـطة التربويـة، الهـدف منهـا أجـرأة وتنميـة الكفايـات لـدى الأطفـال مـع مراعـاة المرحلـة النمائيـة الخاصـة بهـم. ويوضـح الجـدول التالـي المجـالات التعلميـة المعتمـدة فـي التعليـم الأولـي:

	المجالات التعلمية	مواصفاتها
المجال 1	استكشاف الذات والمحيط البيئي والتكنولوجي	استكشاف الطفل لجسمه، لتعرفه وتثمينه والمحافظة عليه، والانفتاح على المحيط الخارجي البيئي والتكنولوجي لاستكشافه وتعلم القواعد الأولية للتفاعل معه بشكل إيجابي وبناء.
المجال 2	بناء الأدوات الأساس لتنظيم التفكير	الاشتغال مع الطفل (ة) من أجل تنمية آليات ذهنية لديه (عمليات عقلية أولية) تمكنه من الإدراك الصحيح للأشياء المحيطة به وفهمها ومقارنتها وتنظيمها، وبالتالي اكتساب أدوات منهجية لتنظيم تفكيره ومعالجته للأشياء.
المجال 3	بناء أدوات التعبير اللغوي والتواصل	إتاحة الفرصة للطفل (ة) للتعبير اللفظي عبر تعليمه الأدوات الأساس التي تمكنه لاحقا من اكتساب اللغة واستعمالها في تواصله مع الآخر، كما يستهدف تحسيس الطفل (ة) بالقواعد الأساس للتواصل وتدريبه على قواعد الكلام والحوار والإصغاء.
المجال 4	تطوير السلوك الحسي الحركي والذوق الفني	الاشتغال على تنمية المهارات الحس حركية للطفل (ة) وتطوير تناسقاته الحسية الحركية التي تحتاجها بعض الإنجازات التعلمية، كما يهتم كذلك بتطوير الجانب الفني والجمالي لديه، عبر أنشطة وألعاب لتربية حساسيته الفنية الأولية، والتدريب على استخدام بعض التقنيات البسيطة للتعبير الفني.
المجال 5	بناء القيم وقواعد العيش المشترك	تنمية الجانب الوجداني والاجتماعي لدى الطفل (ة) عبر أنشطة عملية تحسسه ببعض القيم السلوكية التي يتعين اكتسابها بشكل تدريجي، وذلك من خلال الوقوف أساسا عند مستويين اثنين من المستويات المعتمدة في بناء القيم (الاستقبال والتقبل)

د. المشاريع التربوية للتفتح العلمي

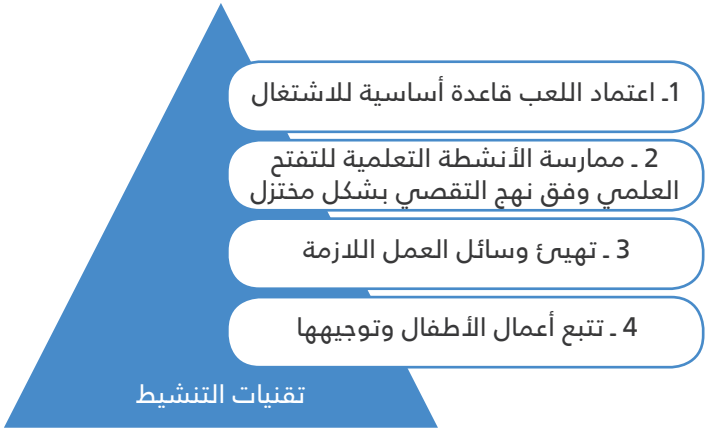
تعتبـر المشـاريع التربويـة آليـة للتنظيـم وتحقيـق الانسـجام بيـن الأنشـطة والتعلمـات المسـتهدفة، تنتظـم حولهـا مختلـف العمليـات المسـتهدفة فـي تربيـة وتكويـن الأطفـال علـى أسـاس مراعـاة الاعتبـارات التاليـة:

- انطلاقها من الذات، ثم الخروج إلى الأسرة يليها الانفتاح على المحيط المباشر للطفل (ة)؛
- انسجامها مع ميول الأطفال واهتماماتهم، وقابليتها لشد انتباههم وضمان انخراطهم في العمل والإنتاج؛
- إمكانية استيعابها للمفاهيم والمعارف والمعلومات والقيم والسلوك المراد تعليمها للأطفال؛
- تحقيقها للارتقاء اللولبي والتدرجي أثناء التعلم حين الانتقال من مشروع إلى آخر، بما يحقق وظيفة شد الطفل في اتجاه الأعلى. وفيما يلي نموذج من المشاريع الموضوعاتية التي يمكن الاشتغال عليها في ترسيخ نهج التقصي العلمي بالتعليم الأولي.

الجسم	التغذية	النظافة	الحيوانات	الغابة	الطيور	دودة القز	الأمطار والثلوج
التلوث	الشاطئ	عالم التكنولوجيا	الحديقة	النباتات	الماء والكهرباء	الأشجار	الفصول

هـ ـ تقنيات التنشيط

إن طرائـق العمـل والتنشـيط بالتعليـم الأولـي ينبغـي أن تُبنـى كلهـا علـى أسـاس اللعـب والعمـل اليـدوي المبنـي علـى الملاحظـة وتركيـز الانتبـاه، ويحـرص المربـون والمربيـات، علـى هـذا الأسـاس، علـى تصميـم أنشـطتهم مـع الأطفـال بمراعـاة مـا يلـي:



5 ـ بيداغوجيا اللعب

أ ـ تعريف بيداغوجيا اللعب:

تمثـل بيداغوجيـا حديثـة ترتكـز علـى اتخـاذ اللعـب منطلقـا لبنـاء العمليـات التعليميـة التعلميـة. وتعـد الألعـاب التعليميـة واحـدة مـن أهـم الوسـائل وأكثرهـا فاعليـة فـي تعليـم الأطفـال ، وهـي بالغـة التنـوع والتعـدد، فهـي تختلـف باختـلاف الفئـة العمريـة للطفـل وكـذا باختـلاف قدراتـه العقليـة والإدراكيـة، كمـا أنهـا تطـورت بدرجـة كبيـرة خـلال السـنوات الأخيـرة، فلـم تعـد تقتصـر علـى الألعـاب التقليديـة اليدويـة، بـل ظهـرت ألعـاب رقميـة، تحقـق متعـة أكبـر وفائـدة أعظـم.

وتمثـل بيداغوجيـا اللعـب شـكلا مـن أشـكال التدريـس القريبـة مـن الطبيعـة الفطريـة للأطفـال، والتـي تتميـز بالميـول إلـى اللعـب والحركيـة بشـكل كبيـر. وللعـب تأثيـر بالـغ فـي النمـو العقلـي، وفـي تشـكيل شـخصية الطفـل(ة)، ولذلـك فـإن تنميـة شـخصيته فـي مختلـف جوانبهـا ينبغـي أن تقـوم لا علـى اسـتبعاد اللعـب مـن حياتـه، وإنمـا علـى حسـن تنظيمـه بحيـث يـؤدي إلـى تكويـن الخصائـص البنائيـة للطفـل(ة) فـي نمـوه. وفـي هـذا الصـدد يقـول سـيجموند فرويـد:« الأمـر المفضـل والـذي يحظـى بالاهتمـام أكثـر لـدى الطفـل هـو اللعـب. وعليـه، فسـيكون مـن الظلـم القـول إنـه لا يأخـذ هـذا العامـل علـى محمـل الجـد».

إن الطفـل(ة) يتعلـم بشـكل أفضـل عندمـا يتمحـور التعلـم علـى مراكـز اهتمامـه، وأكثـر مـن ذلـك فـي حالـة التعلـم باللعـب. هـذه الطريقـة الترفيهيـة تبـرز لـه معنـى العمـل مـن خـلال اللعـب الـذي يعـد وضعيـة حقيقيـة أصيلـة للتعلـم.

لذلك تتجلى أهمية بيداغوجيا اللعب في ما يلي:

- تنمية الاستراتيجيات المعرفية الحديثة لدى الأطفال (تحديدا الميتامعرفة: التفكير في التفكير)؛
- التربية على التنافس الشريف (خاصة في إطار الألعاب التعاونية: سأساعدك على أن تتطور لكي نفوز معا)؛
- تنمية التفاعلات المتبادلة بين الأطفال، خصوصا عندما يصيرون قادرين على تنشيط مجموعة من الألعاب بأنفسهم؛
- التدبير الناجع للإيقاعات البيولوجية للأطفال.

ب ـ أهمية اللعب التربوي:

تتجلى أهمية اللعب التربوي في حياة الأطفال حسب الأستاذ محمد بسام، فيما يلي:
ـ «ينمو الطفل ويتعلم باللعب، فاللعب هو تربية للجسم والشخصية والذكاء» من هنا يساهم اللعب في نمو النشاط العقلي المعرفي، وفي الوظائف العقلية العليا كالإدراك والتفكير والذاكرة والكلام.

ـ «للعب دور في عدة جوانب من شخصية الطفل(ة)، وخصوصا الجانب الاجتماعي، إذ يؤدي اللعب دورا بناء في نضج الطفل(ة) اجتماعيا واتزانه انفعاليا».

ـ يستعمل اللعب التربوي أيضا بوصفه طريقة من طرق العلاج لمجموعة من الاضطرابات النفسية والسلوكية عند بعض الأطفال، بحيث يصبح اللعب بمثابة «تطهير» يتم عن طريقه تفريغ الانفعالات الحبيسة المتعلقة بالمشاعر المرتبطة بالعدوانية في جو يوحي بالطمأنينة والأمن.

ـ تبرز أهمية اللعب التربوي في طريقة مونتيسوري التي اعتمدته في التربية بالتعليم الأولي، عبر إنجاز مجموعة من الأنشطة والوضعيات البيداغوجية المنطلقة من مبدأ وظيفة الفعالية الحس ـ حركية، أي تربية الحواس، كأساس لتنمية العمليات الذهنية، إذ تشمل هذه التربية:

- تربية حاسة اللمس، حيث يلمس الطفل(ة) الأشياء ويتعرفها ويميز بينها؛
- تربية البصر بإدراك الأشياء والألوان والتمييز بينها؛
- تربية السمع بسماع الموسيقى وتمييز الأصوات؛
- تربية الذوق والشم.

وتشمل هذه الأنشطة التعليمية الرسم والكتابة والحساب والنحو؛ أما أدوات التعليم فتشمل الأشكال الهندسية والحروف المجسمة أو المدونة على الورق، وقطع الكارتون أو الورق المقوى والقضبان المنبسطة...

يقوم مبدأ استخدام الألعاب في عملية التعلم بمرحلة الطفولة المبكرة على فكرة دمج التحصيل الدراسي مع التسلية، مما يؤدي إلى توليد نوع من الإثارة والتشويق لدى الطفل(ة) تسهم في تحسين اتجاهاته نحو عملية التعلم، وتزيد من دافعيته ورغبته. ومن بين أهم فوائد اللعب التربوي للطفل نذكر ما يلي:

- يؤكد ذاته من خلال التفوق على الآخرين فردياً وفي نطاق الجماعة؛
- يكتسب الثقة بالنفس والاعتماد عليها ويسهل اكتشاف قدراته واختبارها؛
- يتعلم التعاون واحترام حقوق الآخرين؛
- يتعلم احترام القوانين والقواعد ويلتزم بها؛
- يعزز انتماءه للجماعة؛
- يساعد في نمو الذاكرة والتفكير والإدراك والتخيل.

نُصح الخبراء بضرورة الاعتماد على الألعاب التعليمية لم يكن من فراغ، بل هو نتاج دراسات عديدة أثبتت فاعليتها وآثارها الإيجابية العديدة، والتي تتلخص في الجدول التالي:

من الناحية التعليمية	من الناحية الجسمانية	من الناحية النفسية	من الناجية الاجتماعية	من الناحية الذهنية
تحقق أساليب التعلم	تحقق النمو الجسماني	إشباع الرغبات النفسية	تعزز مفاهيم التعاون الجماعي والتنافس الإيجابي	تربط اللعبة بالمادة الدراسية
تحقق أجواء الاستمتاع	تعالج أمراض عضوية مثل السمنة	تزيد الحافزية على التعلم	تعزز الروح المعنوية لدى الطفل	تنمي خيال الأطفال
تحقق التدريب والممارسة	توظف عضلات الجسم لتعلم المهارات	تعزز التعبير عن النفس والميول	تقبل الهزيمة بروح رياضية	تقوي ذاكرة الطفل
توظف الاستجابة العقلية للطفل	تخلص الطفل من الإرهاق النفسي	ترفع الروح المعنوية للطفل	تهذب أخلاق الطفل وتقوي لديه الصبر وطول النفس	تنمي مهارات الطفل الخاصة
تتيح المشاركة الجماعية	تخلص الطفل من الإرهاق الجسدي	تعزز ثقة الطفل بنفسه وبغيره	تعزز احترام الطفل لغيره	تدرب الطفل على حل المشكلات
تساعد على تقويم سلوك الطفل وميوله		يعبر الطفل عن نفسه بوضوح	تكشف قدرات الطفل على التعاون	تنمي الذكاء
تعزز حب الاكتشاف والتجريب والمغامرة		تحقق شعور الإنجاز عند الطفل	تنمى مهارات القيادة عند الطفل	

الحمامي، 1999 فوائد الألعاب التعليمية في مرحلة التعليم الأولي

ج ـ أهداف اللعب التربوي:

- يساهم في إحداث تفاعل الفرد مع عناصر البيئة لغرض التعلم وإنماء الشخصية والسلوك؛
- يساعد في بناء التعلمات وتقريب المفاهيم وإدراك معاني الأشياء؛
- يعد اللعب وسيلة لتنمية الثقة بالنفس والنجاح والتنفيس وتحقيق المتعة؛
- يعتبر أداة فعالة في تفريد التعلم وتنظيمه لمواجهة الفروق الفردية وتعليم الأطفال وفقاً لإمكاناتهم وقدراتهم؛
- يعتبر اللعب طريقة علاجية يلجأ إليها المربون لمساعدتهم في حل بعض المشكلات التي يعاني منها بعض الأطفال؛
- يشكل اللعب أداة تعبير وتواصل بين الأطفال وتحقيق التفاعل الاجتماعي؛
- تعمل الألعاب على تنشيط القدرات العقلية وتحسن الموهبة الإبداعية لدى الأطفال.

د ـ أشكال الألعاب التربوية:

يتخذ نشاط اللعب في هذه مرحلة الطفولة المبكرة أشكالا متعددة منها: اللعب الفردي، اللعب الثنائي، اللعب ضمن مجموعات صغرى، اللعب الجماعي، اللعب داخل القاعة واللعب خارج الفصل...

هـ ـ أصناف اللعب التربوية:

توجد مجموعة معينة من أنواع اللعب للأطفال من شأنها أن تضفي على العملية التربوية وأنشطة التعلم طابع الدينامية، ويميز المتخصصون بين أصناف اللعب المتعددة انطلاقا من تنوع المعايير التي تم اعتمادها في كل تصنيف، حيث تعد معايير النمو والتطور من أهم الوسائل التي سمحت بالتمييز بين الأنواع التالية من اللعب:

1. الألعاب الحسية والحركية :
وتتمثل في ثلاثة أشكال وهي: الألعاب البسيطة التي تعتمد تصرفا خرج عن إطاره الأصيل، وأضحى الطفل(ة) يقوم به في وضعيات أخرى حتى وإن لم تكن ملائمة (كفتح الباب وإغلاقه دون غرض واضح) ـ الألعاب الترتيبية أو التوليفية بدون هدف: كاللعب بمجموعة من الأحجار بوضع الواحد فوق الآخر دون تصميم مسبق يوضح الهدف من ذلك ـ الألعاب التركيبية واضحة الهدف: وتتجلى عندما يلعب الطفل بغرض المتعة أو تحقيق إنجاز في مسألة ما كالقفز أو الجري، وهذا الصنف من الألعاب يسود لدى الطفل قبل السنة الرابعة.

2. ألعاب التركيب :
يميز هذا النوع من اللعب المرحلة المتأخرة من الطفولة (9 ـ 12)، ويتسم بكونه أقل إيهامية وأكثر بنائية، ويتضح من خلال الألعاب المنزلية. وقد يظهر هذا اللعب على شكل تمثيل »حقيقي« للعامل الخارجي. ونظراً لأهمية هذا النوع من الألعاب، فقد اهتمت وسائل التكنولوجيا المعاصرة بإنتاج العديد من الألعاب التركيبية التي تتناسب مع مراحل نمو الطفل(ة)، كبناء منزل أو مستشفى أو مدرسة أو نماذج للسيارات والقطارات من المعادن أو البلاستيك أو الخشب وغيرها، مع مراعاة الخصائص الواقعية للأشياء الفعلية، حيث تتم عملية التركيب باعتماد خطة للعب وتسمية عناصر اللعبة. ولهذا النوع من اللعب دور مهم في تنمية مهارات لها علاقة بالتفكير العلمي كالمقارنة والتنبؤ والملاحظة والتحليل والتصنيف، كما ينمي مفاهيم أساس في الرياضيات كالمساحة والطول والتسلسل والأعداد.

3 الألعاب التلقائية :
هي عبارة عن شكل أولي من أشكال اللعب، حيث يلعب الطفل(ة) حراً وبصورة تلقائية بعيداً عن القواعد المنظمة للعب. وهذا النوع من اللعب يكون في معظم الحالات فردياً وليس جماعياً حيث يلعب كل طفل(ة) كما يريد، ويميل الطفل في مرحلة اللعب التلقائي إلى التدمير، وذلك بسبب نقص الاتزان الحسي الحركي، إذ يجذب الدمى بعنف ويرمي بها بعيداً وعند نهاية العام الثاني من عمره يصبح هذا الشكل من اللعب أقل تلبية لحاجاته النمائية، فينصرف عنه تدريجياً ليفسح المجال أمام شكل آخر من أشكال اللعب.

4. الألعاب الرمزية :
قد يظهر اللعب الرمزي بعدة أشكال منها على الخصوص: إسقاط رموز أو شيمات schèmes (المحاكاة على موضوع معين كأن تأمر الطفلة الدمية قائلة لها: »ابكي«، فتصور بنفسها صوتا كالبكاء)، أو تمثيل موضوع آخر (امتطاء الوسادة محل فرس)، أو إدماج العامل الخارجي في إطار خيالي خاص. ويرى بياجيه أن اللعب الرمزي يبدأ حوالي السنة الثانية من عمر الطفل(ة)، وهو خليط من أحداث ومواقف سبق أن عاينها الطفل بالفعل، بالإضافة إلى أحداث متخيلة نشأت من الربط بين الأحداث المتوالية في عالمه، ليصبح بعد ذلك، وبالتدرج عند بلوغه السنة الرابعة، قادرا على تذكر الحوادث بتسلسل منتظم، ويصير اللعب الرمزي أكثر تماسكا، إلى درجة أنه حينما يحاول الكبار التدخل، يقابل ذلك من الطفل بعدم الارتياح.

5. الألعاب الثقافية:
هي أساليب فعالة في تثقيف الطفل حيث يكتسب من خلالها معلومات وخبرات، ومن الألعاب الثقافية القراءة والبرامج الموجهة للأطفال عبر الإذاعة والتلفزيون والسينما ومسرح الأطفال، وسنقتصر في مقامنا هذا على القراءة، التي تعد خبرة سارة للطفل(ة) الصغير(ة)، وخاصة إذا كان جالساً في حضن أمه، أو شخص عزيز عليه كما يقول جيرسيلد. ويمكن تبين الميل نحو القراءة عند الألعاب في سن مبكرة حيث تجذبهم الكتب المصورة والقصص التي يقرؤها الكبار لهم، ويحب الطفل(ة) في هذه السن الكتب الصغيرة ليسهل عليه الإمساك بها. وغالباً ما يميل الألعاب الصغار إلى القصص الواقعية، بينما أن لاتجاه الأم نحو الخيال تأثيرا هاما في تفضيل الطفل للقصص الواقعية أو الخيالية. ويفضل معظم الصغار القصص التي تدور حول الأشخاص والحيوانات المألوفة في حياتهم، ويميلون إلى القصص الكلاسيكية مثل (سندريلا – وعلي بابا والأربعين حرامي)، كما يميلون إلى القصص العصرية التي تدور حول الفضاء والقصص الفكاهية والدرامية، وتشدهم أيضاً في سنوات ما قبل المدرسة، بسبب ما يتصفون به من إحيائية ani-misme))، القصص التي تدور حول حيوانات تسلك سلوك الكائنات الإنسانية (ويلسون 1943).

6. الألعاب الفنية :
تدخل في نطاق الألعاب التركيبية وتتميز بأنها نشاط تعبيري فني ينبع من الوجدان والتذوق الجمالي، في حين تعتمد الألعاب التركيبية على شحذ الطاقات العقلية المعرفية لدى الطفل. ومن ضمن الألعاب الفنية نذكر رسوم الأطفال التي تعبر عن التألق الإبداعي عند الأطفال الذي يتجلى في الخربشة. ويعبر الرسم عما يجول في عقل الطفل لحظة قيامه بهذا النشاط، ويعبر الأطفال في رسومهم عن موضوعات متنوعة تختلف باختلاف العمر. فكما يعبر الصغار في رسومهم عن أشياء وأشخاص وحيوانات مألوفة في حياتهم، فهم أيضا يركزون أكثر على رسوم الآلات والتعميمات ويتزايد اهتمامهم برسوم الأزهار والأشجار والمنازل مع تطور نموهم. وتشتمل رسوم الأولاد على الطائرات والدبابات والمعارك، في حين تندر مثل هذه الرسوم عند البنات. ويمكن أن نرجع ذلك إلى أسلوب التربية والتفريق بين الأولاد والبنات من حيث الأنشطة التي يمارسونها والألعاب التي يقومون بها، ومما يؤثر في نوعية الرسوم أيضاً المستويات الاقتصادية والاجتماعية للأسر إلى جانب مستوى ذكاء الأطفال.

7. الألعاب الترويحية والرياضية :
يعيش الأطفال أنشطة أخرى من الألعاب الترويحية والبدنية التي تنعكس إيجابا عليهم، فمنذ النصف الثاني من العام الأول من حياة الطفل(ة) تشد اهتمامه بعض الألعاب البسيطة التي يشار إليها غالباً على أنها » ألعاب الأم« لأن الطفل(ة) يلعبها غالباً مع أمه. وفي سنوات ما قبل المدرسة يهتم الطفل(ة) باللعب مع الجيران حيث يتم اللعب ضمن جماعة غير محددة من الأطفال فيقلد بعضهم بعضاً وينفذون أوامر قائد اللعبة وتعليماته؛ وألعاب هذه السن بسيطة وكثيراً ما تنشأ في الحال دون تخطيط مسبق وتخضع للتعديل أثناء الممارسة. وفي حوالي الخامسة يحاول الطفل(ة) أن يختبر مهاراته بلعبة السير على الحواجز أو الحجلة على قدم واحدة أو نط الحبل، وهذه الألعاب تتخذ طابعاً فردياً أكثر منه جماعياً، بينما يتخلى الأطفال عن هذه الألعاب في سنوات ما قبل المراهقة ويصبح الطابع التنافسي مميزاً للألعاب إذ يصبح اهتمام الأطفال متمركزاً على التفوق والمهارة. والألعاب الترويحية والرياضية لا تبعث على البهجة في نفس الطفل فحسب، بل إنها ذات قيمة كبيرة في التنشئة الاجتماعية، ذلك لأنها تحقق فوائد مهمة للأطفال كالانسجام مع الآخرين وكيفية التعاون معهم، وتعلم المهارات الحركية والاتزان الحركي والفاعلية الجسمية، إذ ينعكس ذلك إيجابا على تنشيط الأداء العقلي ونمو الذكاء وعلى الشخصية بمجملها كما أثبتت بعض الدراسات.

8. الألعاب التعليمية الإلكترونية :
يمكن تعريف الألعاب التعليمية الإلكترونية ببساطة بأنها: لعبة تعليمية يتم اللعب فيها عن طريق جهاز إلكتروني، وتمتاز غالباً باستخدام المؤثرات الصوتية والبصرية والتركيز على إحراز النقاط أو إتمام المهمة والانتقال لمرحلة أخرى تحقيقاً لأهداف تعليمية محددة.

ومن التعريف نجد أن برامج الألعاب التعليمية تعتمد على دمج عملية التعلم باللعب في نموذج ترويحي يتبارى فيه الأطفال ويتنافسون للحصول على بعض النقاط، وفي سبيل تحقيق ذلك يتطلب الأمر من المتعلم أن يحل مشكلة حسابية أو منطقية، يقرأ ويفسر بعض الإرشادات أو يجيب عن بعض الأسئلة حول موضوع ما، ومن خلال هذا الأسلوب تضيف الألعاب التعليمية عنصر الإثارة والحافز إلى العمل الدراسي، وعادة ما تأخذ الألعاب التعليمية الشكل الذي يجذب المتعلم ويجعله لا يفارق اللعبة دون تحقيق الهدف أو الأهداف المطلوبة. وهي تعتمد أساساً على مبدأ المنافسة لإثارة حافزية المتعلم، كما تعتمد على إمكانات الحاسوب التعليمية عندما يصبح في الإمكان تقويم أداء المتعلم عن طريق بعض التدريبات التي يتم التعامل معها بشكل غير مباشر مما يزيد من احتمال تحقيق أهداف الدرس.

خلاصة القول تأخذ برامج الألعاب التعليمية أنماطاً متنوعة ويمكن أن نقسمها إلى نمطين نلخصهما في الخطاطة التالية:

نمط تنافسي	نمط علمي استكشافي
يكون هناك فائز	تنمية الابتكار
يكون هناك خاسر	تقوم على استراتيجيات بارعة وذكية مثل ألعاب المحاكاة

و ـ الشروط الواجب توفرها في اللعبة التربوية

لكي تكون عاملا مساعدا في نجاح أنشطة عملية التعليم والتعلم، من الضروري أن تشتمل اللعبة التربوية على عدد من الشروط أهمها أن:

- تكون للعبة أهداف تربوية واضحة ومحددة مرتبطة بالمنهاج الدراسي، ومثرية وممتعة.
- تكون تعليمات اللعبة مختصرة ومحددة وقواعدها واضحة وسهلة التطبيق؛
- تكون اللعبة مناسبة لخبرات وقدرات وميول الأطفال وتتخللها مهارات وعمليات تدريبية وظيفية؛
- تشتمل اللعبة على عناصر الإثارة والتشويق والتعزيز، لضمان استمرارية التعلم؛
- تتضمن مستويات متدرجة من الصعوبة تناسب مستويات الأطفال، وتشعرهم بالحرية والاستقلالية في اللعب؛
- تكون اللعبة من بيئة الطفل(ة) وتسهل ممارستها في ضوء الإمكانات المتاحة؛
- توفر شروط السلامة والأمن لكل من سيمارسها (وفي هذا الصدد يجب التأكد من أن اللعب التي يتم اختيارها لا تلحق الأذى بالأطفال والتأكد من كونها: غير قابلة للبلع، غير مصنوعة من مواد ضارة بالصحة، لا تتضمن أجزاء صغيرة يمكن وضعها في الفم أو الأذن، سهلة التنظيف، عدم توفرها على حواف وزوايا حادة...).

ز ـ العناصر الأساس للألعاب التعليمية

ذكرت الأكاديمية العربية للتعليم الإلكتروني ـ 2010، عددا من العناصر والأسس التي تقوم عليها الألعاب التعليمية سواءً كانت تقليدية أم إلكترونية والتي يجب أن تتوافر فيها وهي:

1. **الهدف**: أن يكون لها هدف تعليمي واضح ومحدد يتطابق مع الهدف الذي يريد اللاعب الوصول إليه.

2. **القواعد**: أن يكون لكل لعبة قواعد تحدد كيفية اللعب.

3. **المنافسة**: أن تعتمد في تحقيقها للأهداف على عنصر المنافسة وقد يكون ذلك بين متعلم وآخر أو بين المتعلم والجهاز، أو بين المتعلم ومحك أو معيار، وذلك لإتقان مهارة ما، أو تحقيق أهداف محددة.

4. **التحدي**: أن تتضمن اللعبة قدرا من التحدي الملائم الذي يستنفر قدرات الفرد في حدود ممكنة.

5. **الخيال**: أن تثير اللعبة خيال الفرد وهذا ما يحقق الدافعية والرغبة لدى الفرد في التعلم.

6. الترفيه: أن تحقق اللعبة عنصر التسلية والمتعة، على ألا يكون ذلك هو هدف اللعبة، بل يجب مراعاة التوازن بين المتعة والمحتوى التعليمي.

وإضافةً إلى العناصر السابقة التي تشترك فيها الألعاب التعليمية التقليدية والإلكترونية فإن هناك عناصر خاصة يجب توافرها في الألعاب التعليمية الالكترونية نظراً لاستغنائها عن دور المعلم في الغالب، ومن هذه العناصر التي ذُكرت في (Moreno-Ger, P. et al., 2008):

7. التكيف: يجب أن تراعي أنماط التعلم المختلفة للأطفال، واختلاف معلوماتهم السابقة، واختلاف توقعاتهم وأهدافهم.

8. المثيرات والاستجابة الإيجابية: وهو أن الموقف التعليمي في اللعبة الإلكترونية التي تُعرض على المتعلم يُعد مثيراً ويتطلب استجابة إيجابية حتى ينتقل إلى خطوة جديدة.

9. التغذية الراجعة والتعزيز الفوري: بما أن المتعلم يكون قد استجاب للمثير، لذلك فإن اللعبة التعليمية تعرض له النتيجة الفورية وتكون بمثابة التعزيز للمتعلم الذي يدفعه لمواصلة اللعب.

ح ـ أجرأة التربية باللعب وبعض تطبيقاتها في التعليم الأولي

تتنوع أساليب التدريس لدى المربيات والمربين بتنوع أفكارهم، لذا يتعين العمل على انتقاء الطريقة أو الأسلوب الأنسب للأطفال وليس للمربيات والمربين، وأن يكون لتنوع النمط المعرفي تأثير إيجابي على نوعية الاختيار.

من هذا المنطلق، وتماشيا مع اعتماد المشروع التربوي مدخلا في انتقاء أنشطة التعلم وتدبيرها ضمن الهندسة المنهاجية الحالية، يندرج اقتراح نماذج من الألعاب التربوية والبيداغوجية وفق المشاريع الموضوعاتية التي تنتظم حولها مختلف العمليات المستهدفة في تربية وتكوين الأطفال. وقد اعتمد في تصنيفها على مصفوفات الأنشطة المقترحة لكل مجال تعلمي.

محطات استخدام الألعاب في الدرس

هناك ثلاث محطات رئيسة في النشاط يمكن للألعاب التربوية أن تستخدم فيها بشكل فعال، خاصة الألعاب التي تستغرق مدتها ما بين 5 و15 دقيقة، وينبغي أن تكون منسجمة مع اللحظات الثلاث الأساس التي تنجز فيها أنشطة المجال التعلمي وفق تصور منهجي يأخذ بعين الاعتبار بناء السلوك عبر منحنى متدرج يشتغل فيه الطفل(ة) من البداية إلى النهاية، وهي:

- **الملاحظة والاكتشاف**: ألعاب التمهيد والتشويق، وتنجز في بداية الدرس لكسر الجمود وإثارة الحافزية والانتباه، والهدف منها إشعار المتعلمين بالحيوية والراحة كي يكونوا مستعدين للتركيز والتعاون فيما بينهم. وتقابل هذه المرحلة في نهج التقصي العلمي وضعية الانطلاق وتملك المشكل وصياغته.

- **الممارسة والبناء**: ألعاب التعلم والاكتساب، وتقدم كجزء من نشاط التعلم بهدف إرساء وبناء مفهوم معرفي أو مهارة أو تقنية كتعلمات جديدة، في إطار من التعاون والتكامل والتقاسم مع الأقران. وتقابل هذه المرحلة في نهج التقصي العلمي مرحلتي اقتراح الفرضيات واختبار صحتها.

- **التطبيق والتوظيف**: ألعاب الاستعمال، وتهدف إلى تعزيز وتثبيت وترسيخ تعلم تم تعرفه واكتسابه، مع الانتقال به إلى وضعيات جديدة تبرز مدى تمكن الطفل(ة) منه. وتقابل هذه المرحلة في نهج التقصي العلمي الحصيلة والتقويم.

كما تتم ممارسة ألعاب الاسترخاء والتقويم، كمحطة ختامية في نهاية النشاط، ويكون الهدف منها هو إرجاع الأطفال إلى حالة البداية والراحة البدنية والنفسية بعد المجهود الفكري المبذول في النشاط، وقد تهدف كذلك إلى التأكد من درجة تمكن المتعلمين من التعلمات المستهدفة بالدرس.

محطات استخدام اللعب في درس مبني وفق نهج التقصي العلمي:

محطة الدرس	اللعب	نهج التقصي العلمي
البداية	الملاحظة والاستكشاف	وضعية الانطلاق وتملك المشكل
مرحلة وسيطة	الممارسة والبناء	اقتراح فرضيات واختبار صحتها
النهاية	التطبيق والتوظيف	الحصيلة والتقويم

نموذج لعبة وفق المشاريع الموضوعاتية ومصفوفات مجالات التعلم:

ألعاب مصفوفة مجال التعلم رقم1: استكشاف الذات والمحيط البيئي والتكنولوجي:
ينطلق اختيار الألعاب التربوية في هذا المجال من اعتبار أن غاية التربية هي الارتباط بالنشاط في مجالاته المتعلقة بالحياة، وربط الطفل(ة) بتجارب الحياة اليومية، والتي تهدف إلى اكتشاف الذات والمحيط والقدرة على حل المشكلات المرتبطة بها،
خلال انتقاء كل ما يناسب مرحلة الطفل(ة)، دون أن يشعر بزخم المعلومات أو يمل من طرحها.

مثال:

اسم اللعبة	الحواس الخمس
أهداف اللعبة	- تعرف الأطفال على الحواس الخمس - تعلم استخدامات الحواس الخمس
الأدوات والوسائل	لوحة للهيكل الخارجي لجسم الإنسان خالية تماما / مجسمات أو صور للعين والأذن واللسان والأنف واليد (مجسمات كرتونية، وردة، طعام، راديو، حجر...)
زمن اللعبة / الفئة	15 دقيقة / المستوى الأول
خطوات اللعب	1. تعلق صورة الجسم الخالي أمام الأطفال؛ 2. يطلب المربي(ة) منهم تركيب الأجزاء المتعلقة بالحواس الخمس على الجسم الخالي ويكلف أكثر من طفل(ة) بهذه العملية؛ 3. يعرض أمامهم المواد (الوردة، الطعام، الراديو...)؛ 4. يسألهم: ما الذي يميز كلا منها؟ الزهرة مثال تميزها الرائحة، بواسطة ماذا نشم رائحتها؟ في حالة إجابتهم بالأنف، نقول: الأنف حاسة الشم، ويتم ترديدها، وهكذا لكل مادة من المواد ولكل حاسة من الحواس؛ 5. عند نهاية اللعبة يقول المربي (ة) هذه الحواس تسمى الحواس الخمس؛ 6. يطلب منهم إعادتها وتمييز أماكن وجودها في الجسم.

الجزء الثاني

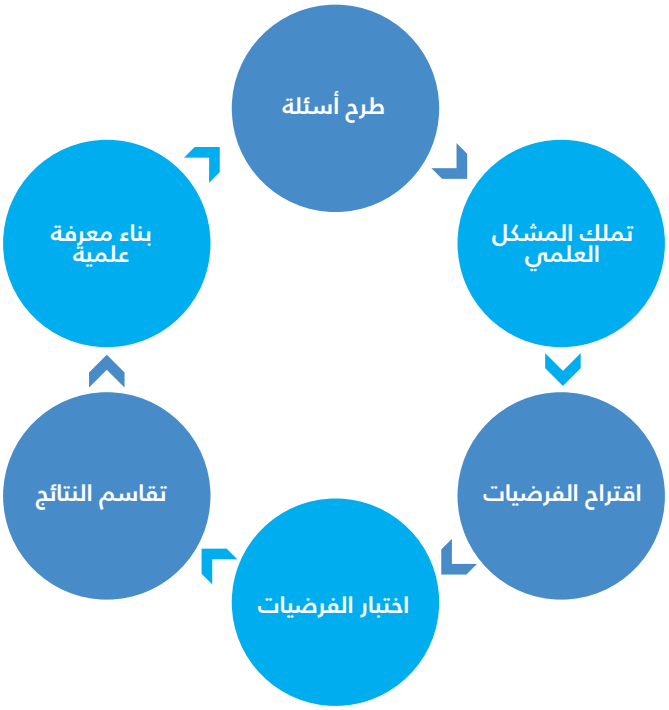
البناء البيداغوجي لأنشطة التفتح العلمي وفق نهج التقصي

FORSATY فرصتي

إذا كان العلم عملية تقصي دائم، فعلى تدريس التفتح العلمي أن يعكس هذه الطبيعة، بحيث يعمل على أن يكتسب المتعلمون أسلوب التقصي ويستخدمونه في الحصول على المعرفة من جهة، وحل ما يواجههم من مشكلات لتنمية القدرة على التفكير بالتدريب على أسلوب التعلم بالتقصي من جهة أخرى.

1. تدبير أنشطة التفتح العلمي باعتماد نهج التقصي العلمي

يشكل تدبير أنشطة التفتح العلمي باعتماد نهج التقصي اختيارا بيداغوجيا بنائيا يسمح للمتعلم بممارسة أنشطة علمية يأخذ فيها دور الباحث الصغير، حيث يبادر إلى:



فهو بذلك عملية بحث مستمر تبدأ بطرح أسئلة حول العالم الطبيعي تفضي إلى تملك سؤال التقصي ثم البحث عن الجواب المناسب، مرورا بتفسير النتائج وتعليلها والتواصل مع أقرانه خلال جميع هذه المراحل في سبيل الوصول إلى المعرفة العلمية موضوع التعلم.

أ. الإطار النظري لنهج التقصي

تشكل النظرية البنائية الإطار النظري لنهج التقصي.

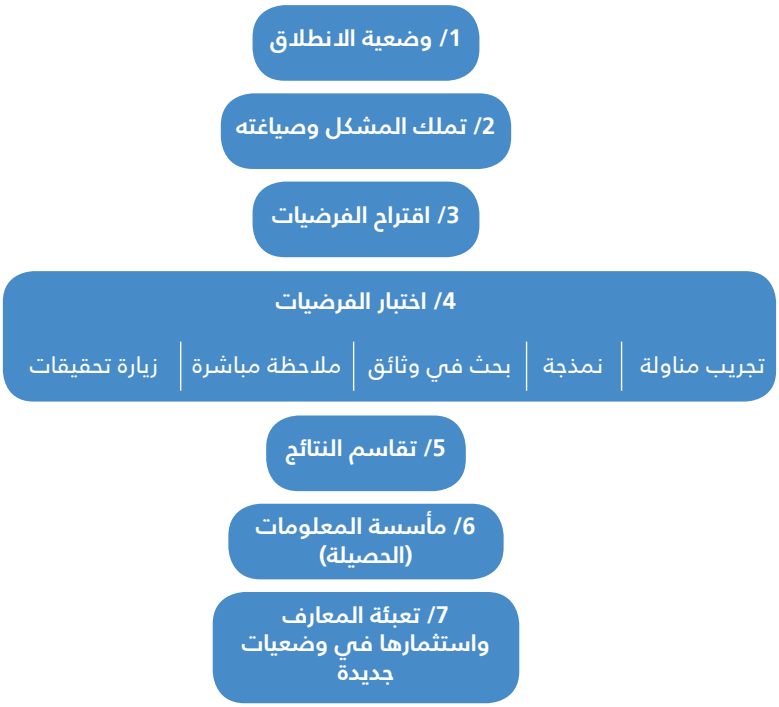
تعتمد المبادئ الأساسية للتعلم الآتية:
- التعلم عملية بناء للمعرفة وليس عملية تسجيل معلومات مجزأة ومنفصلة؛.
- التعلم يعتمد على المعرفة المسبقة كوسيلة أساسية لبناء المعرفة الجديدة؛.
- التعلم يتعلق بالسياق (Contexte) الذي يحدث فيه؛
- خصائص المعرفة وفق البنائية:
- الإنسان يبني المعرفة.
- المعرفة مؤقتة.
- المعرفة تنمو مع الخبرة.

من هذا المنطلق، يرتكز التعلم حسب البنائية على اعتباره عملية تقصي تقوم على ربط الجديد الذي تم تعرفه بالمفاهيم المكتسبة.

ب. مميزات نهج التقصي

مميزات نهج التقصي العلمي
- ينمي مهارات التفكير العلمي؛
- ينمي المهارات العلمية: التفكير العلمي، الملاحظة، القياس، التصنيف، اختبار الفرضيات...
- يزيد من دافعية المتعلم نحو التعلم؛
- ينمي القدرة على إنجاز المهام؛
- ينمي القدرة على التعلم التعاوني؛
- ينمي مهارات البحث والكتابة والقراءة؛
- ينمي مهارات التواصل والنقاش والحجاج،
- يساعد على إبراز تمثلات المتعلمين وعلى تشغيلها وتصحيحها،
- ينمي العلاقات بين المتعلمين والمحيط؛
- يسهم في زيادة مستويات النجاح والتميز لدى المتعلمين.

ج. مراحل نهج التقصي العلمي



مراحل نهج التقصي العلمي بالتعليم الأولي

زمن للاستكشاف

وضعية انطلاق حقيقية

زمن لطرح السؤال

نطرح سؤالا

زمن للتعبير عن أفكاره

لدينا أفكار لإيجاد جواب

زمن للبحث

أنجز تجربة

ألاحظ

أبحث في وثائق

زمن للتواصل

أجد جوابا

نجد جوابا أو أجوبة

زمن للبنينة

شفويا وكتابيا وعرض جماعي

لقد تعرفنا....(معارف)
إننا قادرون على...(الكفايات)

إن ممارسة نهج التقصي بهدف إنماء التفكير العلمي لدى الاطفال يتطلب من المربي تكييف تدخلاته لجعلها غير معيقة للسيرورة، لذا يجب احترام بعض المبادئ ومعايير استعمال نهج التقصي المتمثلة في :

- الانطلاق من العالم الطبيعي / الحقيقي؛
- ربط المعرفة بواقع حياة المتعلم؛
- إعمال آليات التفكير العلمي: الملاحظة وطرح الأسئلة / تملك المشكل / طرح الفرضيات / تصميم البحث/ تقاسم الإنتاجات / الاستنتاج؛
- اعتماد مبدأ الوحدة على أساس الاستمرارية بين التساؤل الأولي للمتعلم والتقصي المنجز للإجابة عنه؛
- اعتماد مبدأ التنوع (اعتماد التجريب / الملاحظة / التوثيق / خرجة ...) أثناء التقصي وحسب طبيعة المشكل المطروح.

وقد ذكر **كاريو** (Cariou 2007) عشرة معايير يجب احترامها أثناء تنفيذ نهج التقصي العلمي، وهي:

1. تمثل المشكلة بالنسبة للمتعلم(ة) لغزا ويكون تملكها وإمكان حلها في متناولهم؛
2. تطرح المشكلة فعليا عليهم؛
3. تكون الفرضيات نابعة من المتعلمين والمتعلمات؛
4. تتم مناقشة حول مدى قبول الفرضيات (علاقتها بالمشكلة، ترابط مع المكتسبات...)
5. تكون للفرضيات المحتفظ بها علاقة بحقائق غير معروفة، وممكن أن تساعد على حل المشكلة؛
6. يكون النشاط أو الأنشطة مقترحة أو مصممة من طرف المتعلمين بمساعدة المربي من أجل اختبار أفكارهم الخاصة؛
7. تتم مناقشة النتائج المحصل عليها من قبل المتعلمين قصد التأكد من مدى ملائمة الأنشطة المقترحة؛
8. تمكن الأنشطة المقترحة من الوصول إلى معطيات جديدة ومفيدة لحل المشكلة؛
9. تبرمج مرحلة جديدة لمناقشة المتعلمين لاستنتاجاتهم المستخلصة من النتائج المحصل عليها؛
10. يتم تهييئ الخلاصات من لدن المتعلمين والمتعلمات بمساعدة المربي.

ملحوظة

يجب احترام مستويات نهج التقصي واعتماد التدرج في تملكه للمتعلمين خاصة منهم المستويات الأولى (المستوى الأول والمستوى الثاني للتعليم الأولي)

التقصي العلمي سيرورة لا تعبر عن مراحل متتالية ولا تتلخص في مجموع الخطوات المفروض إتباعها؛

تختلف هذه السيرورة باختلاف طبيعة المواضيع قيد الدرس والمعالجة، ونمط التقصي المزمع إنجازه؛

تبقى للمربي(ة) صلاحية التركيز على بعض المراحل دون أخرى حسب مستوى المتعلمين؛
حضور مجموع مراحل السيرورة في كل حصة ليس إلزاميا.

د. أدوار المربي والمربية

• مخطط (ة): يختار المربي أو المربية المواقف التعليمية التعلمية التي تصلح للتدريب على التقصي؛
• مسهل (ة): يعمل على تهيئة المناخ الملائم؛
• مثير (ة): يثير دافعية الأطفال نحو التعلم وإثارة التساؤلات.
• محاور (ة): يناقش تساؤلات الأطفال ويوجههم إلى توضيحها وإغنائها؛
• مستجيب (ة): يساعد الأطفال في الحصول على إجابات لتساؤلاتهم بشكل مباشر أو من خلال توجيههم إلى المصادر التي تساعدهم في تحقيق ذلك.

إن الاشتغال بنهج التقصي العلمي في التعليم الأولي يجب أن يخضع للتبسيط في المراحل حسب الموضوع ومجال الاشتغال، حيث يمكن التأكيد على طرح الأسئلة واقتراح الحلول الملائمة بلغة بسيطة وتبني الملاحظة والمناولة واللعب الهادف في عملية التقصي عوض اللجوء إلى تجربة معقدة أو نمذجة أو غيرها من صيغ التقصي.

2- موجهات بيداغوجية لتدبير أنشطة التفتح العلمي وفق نهج التقصي العلمي

أ. اختيار وضعية الانطلاق

كيف ولأية أهداف؟
الغاية من وضعية الانطلاق هو تحفيز المتعلمين والمتعلمات على الانخراط الفردي والجماعي في التعلم. إنها مرحلة تجعل المتعلم في موقع يسمح له بتعبئة مكتسباته السابقة من معارف ومواقف وتمثلات قصد إنجاز المطلوب والجواب عن السؤال المطروح. فلحظة التحفيز هاته يجب أن تمر بلحظات الصراع المعرفي الاجتماعي الذي يؤدي إلى وضع تمثلات المتعلمين موضع شك ومساءلة. ويستحسن أن تكون الوضعية من المحيط الثقافي للمتعلم، ذات علاقة واضحة بالأهداف التعلمية. كما يستحسن أن تحفز المتعلمين والمتعلمات على وضع تساؤلات وتفضي بهم إلى صياغة مشكل يتطلب حله.

قد تتخذ وضعية الانطلاق صيغا متنوعة وأشكالا تحفيزية متنوعة يكون شكل العمل في إطارها جماعيا أو في مجموعات صغرى. يقترحها المربي على المتعلمين والمتعلمات في بداية المقطع في شكل: زيارة، قراءة وثيقة، صورة، نص علمي، شريط فيديو، تسجيل صوتي، قصة علمية قصيرة، سؤال، لغز، حدث، ملاحظة ظاهرة طبيعية أو غيرها، ملاحظة تجربة، إنجاز تجربة أولية، حكايات من التراث... كما يجب أن تكون واضحة وسهلة وتتوفر فيها الإثارة اللازمة لجلب اهتمام المتعلمين ودفعهم للتعبير في سبيل تملك المشكل.

أمثلة لوضعيات الانطلاق

مثال 1: خلال الاحتفال داخل القسم بعيد ميلاد طفلة تم إهداؤها مجموعة من اللعب من بينها دميات.

أثارت الدميات اهتمام الأطفال وبدأوا يقارنوها بمجسم جسم الإنسان، ويسمون ويرسمون مختلف أجزاء جسم الإنسان.

مثال 2: يمكن الاعتماد على مشاهد كوجود الأطفال في ساحة المدرسة أو صورة أو ما يراه المربي مناسبا لخلق حوار بين المتعلمين للدفع بهم إلى طرح مجموعة من التساؤلات حول ما يعتمده الإنسان للتعرف على ما يحيط به، من أجل الوصول إلى سؤال التقصي من قبيل: «بماذا أتعرف على ما يحيط بي» ثم الإصغاء لإجابات الأطفال، وتدوينها على السبورة.

تدبير وضعية الانطلاق:

أدوار المربي (ة) والمتعلم(ة)

المرحلة	دور المربي (ة)	دور المتعلم (ة)
وضعية الانطلاق	عداد وتقديم وضعية حقيقية ومن محيط المتعلمين. • تحفزهم على الانخراط الفردي والجماعي؛ • تثير اهتمامهم وفضولهم العلمي وتحثهم على التفكير • طرح الأسئلة • يمكن أن تكون: سؤالا / لغزا / حدثا / تحديا / رسما / صورة / نصا / تجربة أولية / خرجة...	• عمل فردي - يعبر المتعلم عن تمثلاته (يصف/ يرسم...) - يشخص الوضعية - يضع أسئلة شفهية • عمل داخل مجموعة - يلاحظ ويجابه أفكاره مع الآخرين: (صراع معرفي / اجتماعي بين المتعلمين)

ب. تملك المشكل وصياغته: (نشاط الأشكلة Activité de problématisation)

الانطلاق من سؤال مفتوح حول مشكل علمي يمثل نقطة انطلاق أساسية تعطي معنى للتقصي. فالمشكل بوجه عام يعرف « على أساس أنه حالة يشعر فيها المتعلم(ة) بأنه أمام موقف (مشكل) أو سؤال (محير) يجهل الإجابة عنه ويرغب في معرفة الإجابة عنه.

أهمية هذه المرحلة تكمن في تحديد معالم المشكل العلمي، لأن فهم معنى المشكل يفتح المجال لانخراط المتعلمين وتحفيزهم لطرح التساؤلات.

يعتبر التساؤل مفتاح التعلم وأداة مساعدة لانخراط المتعلمين في نهج التقصي، قصد تملك المشكل (سؤال التقصي)، وفسح المجال لتقاسم الأفكار داخل المجموعات فتمكن المتعلمين من طرح تساؤلات بخصوص وضعية الانطلاق تؤهلهم بشكل ملموس للتفكير وصياغة الفرضيات والبحث عن الأجوبة باعتماد الحجة والبرهان عبر الحوار والتفاوض بين أفراد المجموعة. ويعمل المربي(ة) هنا على أن ينتقل المتعلمون والمتعلمات في صياغة تساؤلاتهم مستعملين في ذلك المفاهيم العلمية التي يعرفونها (أو التي يفترض أنهم يعرفونها).

تدبير مرحلة تملك وصياغة المشكل

أدوار المربي (ة) والمتعلم(ة)

المرحلة	دور المربي (ة)	دور المتعلم (ة)
تملك وصياغة المشكل	• يطرح أسئلة مؤطرة. • يرصد تمثلات المتعلمين ويعطيها عناية كبيرة. • يعطي توجيهات. • يساعد على التواصل وطرح الأسئلة. • يذكر بالمفاهيم العلمية ويساعد ويستدرج التلاميذ إلى صياغة علمية للمشكل. • يحدد المتغير المراد دراسته.	عمل فردي • يقترح صيغا للمشكل العلمي. • يصرح بها؛ عمل جماعي • يجابهون اقتراحاتهم. • يتم الاتفاق على صيغة المشكل بلغة بسيطة. • يعبر عن المشكل المطروح بسؤال علمي.

أمثلة : من أجل مساعدة المتعلمين على تملك المشكل وصياغته يمكن للمربي أن يوجههم وذلك من خلال عناصر المشكل :

- الانطلاق من سؤال مفتوح حول مشكل علمي يمثل نقطة انطلاق أساسية؛
- توجيه يشير إلى ما ينبغي القيام به؛
- حصر نطاق سؤال البحث؛
- تحديد عناصر البحث التي يتم الاشتغال عليها؛
- الانتباه إلى أن سياق حل المشكل في إطار نظري محدد هو الذي يقود إلى اقتراح فرضيات.

مثال 1: يعرض المربي(ة) على المتعلمين أجزاء دمية مفككة ويطالبهم بجمعها وتركيبها.
• المشكل : ما هي مكونات جسم الإنسان؟

ج. اقتراح الفرضيات

توجيهات إجرائية
الفرضيات هي تفسيرات مؤقتة للمشكل المطروح تقبل الصحة والخطأ وبالتالي تقبل الإثبات أو النفي، يطلب المربي من المتعلمين صياغتها ويساعدهم على ذلك. في هذه المرحلة يقومون باقتراح فرضيات تكون بمثابة تفسيرات أولية للمشكل المطروح أو أجوبة على الأسئلة التي تم طرحها في المرحلة السابقة.

أدوار المربي (ة) والمتعلم(ة)

المرحلة	دور المربي (ة)	دور المتعلم (ة)
اقتراح الفرضيات	يساعد المتعلمين على بناء وصياغة الفرضيات وذكرها شفهيا. ـ يساعد المتعلمين على اختيار فرضيات ملائمة حتى وإن كانت خاطئة. ـ يوجه إلى المتعلمين أسئلة تثير فرضيات جديدة عند الضرورة . • يشجعهم على مناقشتها • يدونها على السبورة • يساعد التلاميذ من أجل الاحتفاظ بالفرضيات الممكن عمليا الاشتغال عليها	- عمل في مجموعات • يقترحون فرضيات أي حلولا أو إجابات محتملة؛ • تعرض كل مجموعة فرضيتها ومناقشتها باعتماد الحجة والدليل؛ • يبلغون إنتاجاتهم (يعرضون اقتراحاتهم)؛ • يجابهون آراءهم بآراء بعضهم.

أمثلة لفرضيات :

مثال 1: المشكل: كيف نحس ونميز بين أشياء مختلفة؟
الفرضيات المقترحة:

• العين حاسة تمكننا من الإبصار / الأنف حاسة تمكننا من الشم/الأذن حاسة تمكننا من السمع/ الجلد حاسة تمكننا من اللمس/الفم (اللسان) حاسة تمكننا من التذوق؛
ويمكن قبول نفس الفرضيات خاطئة أو مقترحة بطرق مغايرة.

مثال 2: المشكل: ما هي مكونات جسم الإنسان؟
الفرضيات المقترحة:

• يتكون جسم الإنسان من: الرأس ـ اليدين ـ الرجلين .../يتكون جسم الإنسان من: الذراع ـ الساق ـ...تقبل جميع الفرضيات المرتبطة بأجزاء جسم الإنسان.

د. مرحلة اختبار الفرضيات

كيف يتم ذلك؟
بعد صياغة المشكل وسؤال التقصي، تتم مساعدة المتعلمين على وضع تصورات لتجارب أو مناولات بسيطة تحدد إجراءات لجمع المعلومات اللازمة لاختبار فرضياتهم: (الملاحظة، المناولة، التجريب، البحث الوثائقي ...)، ثم جمع النتائج وتحليلها واستثمارها.

لتسهيل هذا العملية يتم تدريب المتعلمين على:
• السؤال العلمي موضوع التجربة أو أي شكل آخر من أشكال التمحيص؛
• العامل الذي يمكن أن يتغير والذي يمكن التحكم فيه، ونود تغييره ودراسة تأثيره.

أدوار المربي (ة) والمتعلم(ة)

المرحلة	دور المربي (ة)	دور المتعلم (ة)
اختبار الفرضيات	• يوزع المتعلمين إلى مجموعات؛ • يضع العدة المناسبة رهن إشارة المتعلمين؛ • يساعد المتعلمين في صياغة البروتوكول التجريبي وانتقاء العدة التجريبية الملائمة؛ • يتابع المناولات؛ • يوزع وثائق التقصي؛ • يؤطر ويوجه المتعلمين عند الحاجة؛ • يساعد المتعلمين في مرحلة النقاش؛ • يتابع أعمال المجموعات؛ • ينبه إلى الاحتياطات الواجب أخذها؛ • يوفر شروط السلامة.	• عمل في مجموعات • يقترحون تصميما أو نشاطا للتقصي؛ • يقترحون عدة أو تركيبا تجريبيا؛ • ينجزون التجارب ويقومون بمناولات؛ • يقومون بالملاحظة والاستنتاج؛ • يدلون بملاحظاتهم التي تسجل في السبورة؛ • يحللون وثائق أو يقومون بزيارة موقع أو يستمعون لشخص مورد أو خبير...

بعض أساليب التقصي

يمكن اختبار الفرضية أو الفرضيات المقترحة حسب طبيعة المشكل العلمي من خلال أساليب متعددة كالملاحظة أو التجريب أو البحث الوثائقي...

البحث الوثائقي
يسمح البحث الوثائقي بمعالجة المواضيع التي يستعصي إخضاعها للتجريب والملاحظة كما أنه من الممكن أن يكون مكملا لأساليب التقصي هذه، ومن جهة أخرى فإنه يساهم في تقوية العمل التعاوني والجماعي، وإعادة استثمار المعارف أو تقويمها.

ـ مثال لعملية التقصي
يتساءل المتعلمون عما بداخل بذرة الفاصوليا المبللة مثل:
- هل هناك نبتة داخل البذرة؟
- ماذا يوجد داخل البذرة؟
تختبر كل مجموعة إحدى الفرضيات:
- توجد نبتة كاملة داخل البذرة.
- توجد أجزاء دقيقة تتحول إلى نبتة.

بذرة الفاصوليا مبللة

نبتة الفاصوليا

يلاحظ ويفحص المتعلمون بذرة الفاصوليا ويميزون أجزاءها: (الغشاء الخارجي – الفلقتان- النبيتة)
- يرسمون ملاحظاتهم ويتقاسمون استنتاجاتهم:
ـ توجد في البذرة نبيتة صغيرة وفلقتان يغطيهما غشاء، وتحتوي الفلقتان على مدخرات غذائية .
ـ تتحول النبيتة إلى نبتة الفاصوليا بعد إنباتها.
تختتم المرحلة بمناقشة في مجموعات حول كيفية زرع بذرة الفاصوليا وتتبع مراحل إنباتها. (يمكن كذلك اختيار بذور أخرى) ...

هـ. حصيلة الموارد (تقاسم النتائج)

يتم في هذه المرحلة الاهتمام بالنتائج المحصل عليها من لدن كل متعلم ومتعلمة وربطها بفرضيات الانطلاق من أجل الوصول إلى خلاصات تركيبية.

تقاسم النتائج
على إثر كل تجريب أو أي شكل آخر من أشكال البحث والتمحيص، من المهم التعرف على النتائج المحصل عليها وربطها بفرضيات وأفكار الانطلاق، عبر نقاش عام يعرض المتعلمون خلاله النتائج المتوصل إليها، تحت إشراف المربي وتسييره، ويتم اختيار أفضلها على ضوء الحجج المقبولة. ويبقى دور المربي أساسيا في قيادة الفصل للاقتراب من المعارف «الصحيحة» المراد التوصل إليها.

و. مرحلة المأسسة (l'institutionnalisation) أو البنينة أو الهيكلة:

هي المرحلة التي تتم فيها مواجهة ما توصل إليه الفصل بعد التقصي بكل مراحله بالمعرفة العلمية المتعارف عليها أو» الصحيحة» والتي يسعى منهاج التفتح العلمي إلى أن يكتسبها المتعلمون ويبنونها. وتكمن أهمية هذه المرحلة في:

- التقاسم حيث تعرض المجموعات استنتاجاتها وتتم الصياغة الجماعية بمساعدة المربي وتدون على السبورة؛
- ربط العلاقات بين النتائج المحصل عليها بالمشكل المطروح في البداية، والتحقق من صحة الفرضية أو الفرضيات المقترحة؛
- مواجهة النتائج المحصل عليها مع المعرفة العلمية؛
- البحث عن أوجه التقارب والاختلاف، قصد المصادقة على التجارب المنجزة.
- تدوين حصيلة الموارد المتوصل إليها في السبورة وكراسة التفتح العلمي إذا أمكن)

ز. تقويم واستثمار المعارف في وضعيات جديدة

تتميز هذه المرحلة بتقويم مدى استثمار المتعلم لنتائج التقصي وبنينة المعطيات التجريبية ومجابهة الأفكار وصياغة الأجوبة العلمية حول الأسئلة المطروحة، والتحقق من الفرضية المطروحة (تأكيد أو تفنيد)، وذلك باعتماد مختلف أشكال التواصل العلمي (التقديم العام، تعبير علمي بسيط ورسوم وخطاطات، استعمال الرموز...). وتحدد معايير التقويم في:
- معالجة المعطيات التجريبية والتحكم في المفاهيم والقواعد والتقنيات العلمية؛
- تطبيق النتائج التجريبية في الحل المقترح (التحقق من الفرضية أو تفنيدها)؛
- التواصل بمختلف أشكال التعبير العلمي.

3- طبيعة تتبع وتقويم النمو بالتعليم الأولي

التقويم والتتبع التربويان في التعليم الأولي محكومان بخصوصيات المرحلة، لذا وجب الاستناد فيهما إلى معطيين رئيسيين:

- لا يتوخى التقويم والتتبع في التعليم الأولي إصدار أحكام كمية لتصنيف الأطفال أو اتخاذ قرار في شأن انتقالهم إلى المستويات الموالية؛
- لا تقتصر ممارسة التقويم والتتبع هنا على المربيات والمربين، بل يمكن أن يكون من مهام مختلف الأطراف المتدخلة بشكل مباشر في تعلم الطفل وتربيته (المربيات المساعدات، الإدارة، الآباء، المؤطر التربوي، الطفل نفسه من خلال التقويم الذاتي، الأطفال الآخرون...).
- انطلاقا من هذين المعطيين، يمكن تحديد طبيعة التقويم والتتبع في كونهما مستمران يطالان مختلف لحظات تواجد الطفل ضمن بنية التعليم الأولي، بل يمكن أن يمتدا إلى البيت أيضا؛ وأنهما يعتمدان على أدوات ووسائل تحققان الموضوعية في الحكم وتشملان مختلف جوانب شخصية الطفل؛
- إنهما عمليتان لا تكتفيان برصد السلوك والمهارات والمعارف، بل تمتدان إلى تحليل الملاحظات وقراءتها والتواصل بصددها والتدخل لمعالجة مكامن الخلل؛
- الانطلاق من ملاحظة سلوكات الأطفال وتقويمها؛

يمكن تقويم باقي مكونات المنهاج (الأهداف المسطرة، المضامين التعلمية، الطرائق والتقنيات المعتمدة، الوسائل المستعملة وأحيانا أدوات التتبع والتقويم ذاتها).

أ ـ تقنيات التتبع والتقويم

- يمكن لمختلف المتدخلين الذين يقومون بعمليات التتبع والتقويم الاعتماد على مجموعة من الوسائل والأدوات المساعدة، وإذا كانت الملاحظة تشكل أكثر الوسائل استعمالا في هذا الباب، فإن اللجوء أحيانا إلى أدوات وتقنيات أخرى يكون أمرا ضروريا وذا أهمية بالغة. وهكذا يمكن الاستعانة، في المجمل، بالأدوات والتقنيات الآتية:

- الملاحظة، وفي هذا الباب يمكن تنويع أنماطها، من الملاحظة بالعين المجردة، إلى الملاحظة بالأدوات والأجهزة والشبكات؛
- المقاييس والروائز العقلية؛ واختبارات الشخصية؛
الاختبارات السوسيومترية لقياس العلاقات الاجتماعية؛
- الاستمارات والرسومات والمقابلات...

ب ـ أدوات التتبع والتقويم

للمربي والمربية الحرية في إعداد أدوات لتتبع وتقويم تعلمات الأطفال وتكييفها مع طبيعة الأنشطة المنجزة والأهداف المرجوة من التتبع والتقويم. وفيما يلي نماذج لملاحظة إنجازات ونمو الكفايات ومجالات الألعاب والأنشطة التي تثير وتجذب الأطفال كثيرا.

الكفاية 1: التصرف بفاعلية في السياقات الحسية والحركية المختلفة
(تنمية المهارات الحسية والحركية)

المعيار 1: تنفيذ مختلف المهارات الحركية الكبرى (العامة)
مظاهر ملحوظة:
1. ينسق أجزاء جسده.
2. يقوم بحركات (الزحف، الجري، القفز، الرمي، إلخ).
3. يظهر مهارة في ألعاب التوازن.
4. يتلاعب بأشياء مختلفة الشكل بمهارة (بالونات، حبل الرقص، إلخ).
5. يستطيع استكشاف وتنفيذ حركات جديدة (رقصات، مسارات، إلخ).

المعيار 2: أداء مختلف المهارات الحركية الدقيقة
مظاهر ملحوظة:
1. ينفذ بدقة الأنشطة التي تتضمن المهارات الحركية الدقيقة (القطع واللصق والتلوين والتخطيط والتسطير، وما إلى ذلك...)
2. يشتغل يدويا بانتباه (النمذجة، والطي والثني، وما إلى ذلك) وبراعة استعمال الأدوات والمواد (الورق، العجين، الفرشاة، إلخ)
3. يتعامل مع الأقلام بدقة متزايدة (الإمساك بالقلم، التتبع، النسخ إلخ.)
4. يتعامل مع المقص بدقة متناهية (إمساك المقص، الحركة المستمرة، إلخ)

المعيار 3: تعديل الأفعال حسب البيئة
مظاهر ملحوظة:
1. يستطيع التموضع في الزمن: يؤدي الإجراءات الروتينية المعمول بها في الفصل (التحرك، اللباس، إلخ).
2. يستطيع التموضع في الفضاء: يكيف سلوكه وحركاته حسب مكان وجوده.
3. يؤدي الأعمال بتسلسل (رقصات، مسارات مختلفة).
4. يتعرف على مختلف أجزاء الجسم ويسميها ويمثلها.
5. ينتبه لردود أفعاله الحسية.
6. يستخدم الأدوات والمواد بقصد واضح (نية صريحة):
   يختار الأدوات والمواد لورشة العمل الخاصة به.

المعيار 4: التعرف على العناصر التي تعزز الصحة والسلامة
مظاهر ملحوظة:
1. يهدأ ويستفيد من فترة استرخاء عندما يستدعي الموقف ذلك.
2. يتصرف بطريقة آمنة (مدركاً للخطر وقادرا على التوقف قبل التصرف واتباع التعليمات).
3. يستخدم المعدات بأمان.
4. يتخذ أوضاعا سليمة (وضعيات الجسم مثل الجلوس، الوقوف، الحركة).
5. يتعرف على عادات نمط الحياة الجيدة ويسمي بعضها.

الكفاية 2: تأكيد الذات (تطوير الشخصية)

المعيار 1 و3: استخدام الوسائل المناسبة لتلبية احتياجاته وإظهار استقلاليته من خلال الألعاب والأنشطة والمشاريع والحياة الصفية اليومية.

مظاهر ملحوظة:

1. يعبر عن أذواقه واهتماماته (أحب، أكره)؛
2. يعبر عن مشاعره بطريقة مناسبة (التحكم في ردود أفعاله، معرفة المشاعر المختلفة)؛
3. يعبر عن نفسه في مواقف مختلفة (ثنائي، مجموعة، المشاركة في الألعاب... إلخ)؛
4. يظهر الثقة بالنفس (يذكر نقاط قوته ومهاراته وحدود قدرته)؛
5. قادر على القيام بالاختيارات المناسبة؛
6. يتكيف مع التغييرات وما هو غير متوقع؛
7. يتولى مهمة بثقة، وعلى استعداد لتحمل المخاطر (المحاولة والخطأ).

المعيار 2 و4: التعبير عن الأذواق والاهتمامات والأفكار والمشاعر ومختلف مظاهر الأمن العاطفي بطريقة مناسبة (تحدي النفس، أخذ الكلمة).

مظاهر ملحوظة:

1. يعبر عن أذواقه واهتماماته (أحب، أكره)؛
2. يعبر عن مشاعره بطريقة مناسبة (التحكم في ردود الأفعال، معرفة مختلف المشاعر...)؛
3. يعبر عن نفسه في مواقف مختلفة (ثنائية، جماعية، ألعاب، إلخ).
4. يظهر الثقة بالنفس (يذكر نقاط قوته ومهاراته وحدود قدرته).
5. يستطيع القيام بالاختيارات المناسبة.
6. يتكيف مع التغييرات وما هو غير متوقع.
7. يأخذ مهمة بثقة، وعلى استعداد لتحمل المخاطر (التجربة والخطأ).

الكفاية 3: التفاعل بانسجام مع الآخرين (التواصل مع الآخرين)

المعيار 1: إظهار إيماءات الانفتاح على الآخرين.

مظاهر ملحوظة:

1. يتواصل مع الأقران و/أو البالغين (التردد والعفوية)؛
2. يتقبل الأطفال الآخرين رغم اختلافاتهم؛
3. ينتبه لاحتياجات ومشاعر الآخرين (في بعض الأحيان)؛
4. الكرم تجاه الآخرين أو عرض المساعدة عليهم (من حين لآخر)؛

المعيار 2: المشاركة في حياة المجموعة

مظاهر ملحوظة:

1. يظهر الحماس لأنشطة المجموعة وهو تعاوني؛
2. يأخذ مكانه في المجموعة (يعبر عن أفكاره، ويشارك في اتخاذ القرارات)؛
3. يندمج في المجموعة (يبحث عن رفقة أطفال)؛
4. يتحمل المسؤوليات بشكل مستقل؛

المعيار 3: احترام قواعد المجموعة

مظاهر ملحوظة:

1. يحترم قواعد الفصل أو الحياة المدرسية؛
2. يحترم الآخرين في أفعاله وأقواله؛
3. ينتظر دوره؛

الكفاية 4: تواصل باستخدام مصادر اللغة (التواصل شفويا)

المعيار 1: الاهتمام بالتواصل
مظاهر ملحوظة:
1. ينتبه إلى الشخص المتحدث؛
2. يشارك في النقاشات والمحادثات (تفاعل أو طرح الأسئلة)؛
3. يظهر الاهتمام بأنشطة القراءة المبكرة؛
4. يظهر الاهتمام بأنشطة مهارات الكتابة المبكرة؛
5. يهتم بالأنشطة اللغوية (الأصوات، القوافي، القصص، إلخ).

المعيار 2: إظهار فهم الرسالة
مظاهر ملحوظة:
1. يستجيب بشكل كاف للتعليمات لإكمال المهمة؛
2. يستجيب بشكل كاف للأسئلة (المنطق والفهم واحترام الموضوع)؛
3. يسرد ما رآه أو سمعه بكلماته الخاصة (تعليمات، التذكير بالقصة، إلخ)؛
4. يحترم موضوع المحادثة.
5. يربط بين الشفوي والمكتوب ويعرف فائدة الكتابة.

المعيار 3: إنتاج الرسائل
مظاهر ملحوظة:
1. يتواصل بصياغة جمل متكاملة (يتكلم بوضوح)؛
2. ينطق الأصوات والكلمات بشكل صحيح؛
3. يستخدم مفردات دقيقة ومناسبة (يعيد استخدام الكلمات المكتسبة في الفصل، ويستخدم كلمات غنية ومتنوعة)؛
4. يستطيع اللعب بالجانب الصوتي للغة (الوعي الصوتي)؛
5. يستطيع تنظيم أفكاره (في تفسيراته، عند رواية قصة)؛
6. يستكشف أشكالا مختلفة من الكتابة التلقائية (على الورق، على الكمبيوتر).

الكفاية 5: بناء فهم للعالم (التعود على المحيط)

المعيار 1 و2: إظهار الاهتمام والفضول والرغبة في التعلم. تجريب طرق مختلفة لممارسة التفكير.
مظاهر ملحوظة:
1. يظهر الفضول ويطرح أسئلة (مهتم بالتعلم)؛
2. يهتم بالأنشطة المتعلقة بمجالات التعلم (الرياضيات، العلوم، الحياة الاجتماعية، الفنون)؛
3. يظهر الاهتمام بالتحديات المقترحة (القيام بمحاولات، البحث عن المعلومات، المناقشة مع الأقران)؛
4. يستخدم استراتيجيات للتعلم (الملاحظة والمناولة والاستكشاف واستخدام الأدوات)؛
5. يسأل نفسه (يحاول إيجاد تفسيرات، يتوقع، يتحقق من تنبؤاته)؛
6. يستخدم إبداعه؛
7. يعبر عما يعرفه ويقيم علاقات مع حياته اليومية؛

المعيار 3: استخدام المعلومات ذات الصلة لتحقيق التعلم
مظاهر ملحوظة:
1. يستخدم المفاهيم التي تعلمها في الفصل في أنشطته (إعادة الاستثمار)؛
2. يستخدم معرفته للقيام بأنشطة (يعيد استخدام ما يعرفه عن العالم ويقيم الربط)؛
3. يبحث ويختار ويتبادل المعلومات؛

المعيار 4: وصف العملية والاستراتيجيات المستخدمة في تحقيق التعلم
(من المهم تطوير هذه المهارة من خلال طرح الأسئلة، ولكن ليس من الضروري تقييم هذا المعيار.)
مظاهر ملحوظة:
1. يتحدث عن تعلمه (ما تعلمه وما اكتسبه)؛
2. يشرح كيفية قيامه بذلك (المقاربة، الخطوات)؛
3. يشرح الاستراتيجيات المستخدمة (الوسائل المستخدمة)؛

الكفاية 6: إكمال مشروع (إكمال وانهاء مشاريع وأنشطة)

المعيار 1: الالتزام بنشاط أو مشروع
مظاهر ملحوظة:
1. نشط ويهتم بالأنشطة أو المشاريع (يشارك، يتحدث عما يعرفه)؛
2. يظهر المبادرة والإبداع (يتحمل المسؤولية، ويقدم الأفكار)؛

المعيار 2: استخدام الموارد في تنفيذ نشاط أو مشروع
مظاهر ملحوظة:
1. يعطي نفسه الوسائل للقيام بنشاط أو مشروع (البحث عن المعلومات، طلب المساعدة)؛
2. يختار الأدوات ويستخدم المصادر (استخدام الكتب المتعلقة بالموضوع والأدوات المناسبة).

المعيار 3: المثابرة في تنفيذ نشاط أو مشروع.
مظاهر ملحوظة:
1. يكمل مشروعه أو نشاطه في الوقت المحدد؛
2. لا يتوقف عند مواجهة الصعوبات؛
3. يظهر الدقة في تنفيذ العمل؛

المعيار 4: وصف الاستراتيجيات المستخدمة في تنفيذ النشاط أو المشروع.
(من المهم تطوير هذه المهارة من خلال طرح الأسئلة، ولكن ليس من الضروري تقييم هذا المعيار.)
مظاهر ملحوظة:
1. يعرض مشروعه (ما قام به)؛
2. يشرح كيف قام بذلك (المقاربة، الخطوات)؛
3. يشرح الاستراتيجيات المعتمدة (الوسائل المستخدمة)؛

المعيار 5 و6: تقييم ما تم تعلمه والصعوبات المصادفة، إبداء الرضا عن تنفيذ النشاط أو المشروع.
مظاهر ملحوظة:
1. يذكر ما كان سهلا أو صعبا؛
2. يسمي التعلمات المحققة؛
3. يبدي الرضا عن تنفيذ النشاط أو المشروع و يبدي تقييمه (أعجبني ذلك، لم يعجبني، وما إلى ذلك).
4. يقيم مشاركته في إنجاز النشاط أو المشروع.

بطاقات أخرى للتقويم:

بطاقة رقم 1	أنواع الكفايات	أسماء الأطفال					
		الطفل 1	الطفل 2	الطفل 3	الطفل 4	الطفل 5	الطفل 6
الكفايات التربوية المستهدفة	كفايات معرفية؛						
	كفايات عقلية منطقية؛						
	كفايات تواصلية؛						
	كفايات حسية حركية؛						
	كفايات فنية جمالية؛						
	كفايات قيمية.						

سلم التنقيط	انعدام مؤشرات الاكتساب	في بداية الاكتساب	اكتساب متوسط	اكتساب متقدم	اكتساب ملحوظ
	0	1	2	3	4

بطاقة رقم 2	أنواع المجالات	أسماء الأطفال					
		الطفل 1	الطفل 2	الطفل 3	الطفل 4	الطفل 5	الطفل 6
ملاحظة مجالات الأنشطة والألعاب	استكشاف الذات والمحيط البيئي والتكنولوجي						
	بناء الأدوات الأساس لتنظيم التفكير						
	بناء أدوات التعبير اللغوي والتواصل						
	تطوير السلوك الحسي الحركي والذوق الفني						
	بناء القيم وقواعد العيش المشترك						

بطاقة رقم 3	أنواع الكفايات	أسماء الأطفال					
		الطفل 1	الطفل 2	الطفل 3	الطفل 4	الطفل 5	الطفل 6
ملاحظة نمو السلوك الاجتماعي	يلعب منفردا						
	يلعب بالقرب من الآخرين دون مشاركتهم في اللعب						
	يلعب مع الآخرين مع مشاركتهم في اللعب						
	يزعج الآخرين أثناء اللعب معهم						
	يتقبله الآخرون ويرتاحون إليه						

بطاقات أخرى للتقويم:

بطاقة رقم 4	أنواع الكفايات	أسماء الأطفال					
		الطفل 1	الطفل 2	الطفل 3	الطفل 4	الطفل 5	الطفل 6
ملاحظة إنجازات الطفل	يعبر عن حاجاته بوضوح						
	يعبر بتوظيف ما تعلمه						
	ينهي النشاط الذي بدأه يشارك بفعالية في المشاريع التربوية						
	ينجز النشاط ويبحث عن آخر						

ج ـ أهم المعايير والمؤشرات الخاصة بتقويم نهج التقصي

تتميز أنشطة التفتح العلمي وفق نهج التقصي بتنظيم التعلم في المواقف التعلمية التي تقوم على حل مشكلة علمية تتطلب مشاركة المتعلم في صياغتها وتطوير رؤية لمعالجتها.
ويعتمد إنجاز التقويم على استراتيجية منظمة تتوافق مع مراحل عملية البحث العلمي تتيح للمتعلم ممارسة الأنشطة العلمية التي يأخذ فيها دور الباحث من خلال المبادرة إلى:

- طرح أسئلة؛
- ملائمة وصياغة المشكلة العلمية؛
- اقتراح الفرضيات والتحقق منها؛
- تقاسم النتائج؛
- بناء المعرفة العلمية.

يلجأ المربي (ة) إلى تقييم مدى تحقيق المؤشرات الخاصة بكل مرحلة من مراحل نهج التقصي العلمي، ويمثل الجدول التالي نموذجا من المعايير المعتمدة لتقييم مختلف مؤشرات نهج التقصي:

المعايير	المؤشرات	المؤشرات									
1- صياغة ملائمة للمشكل العلمي	1- تشخيص المشكل المطروح للتقصي (مع تحديد متغير البحث) 2- صياغة تساؤل علمي(ربط السؤال العلمي بوضعية الانطلاق) 3- طرح فرضيات علمية وصياغتها (وضع تصور أولي لفرضيات قابلة للاختبار)										
2-تخطيط واضح لسيناريو التقصي العلمي	1- إعداد لائحة الوسائل (انتقاء أدوات التقصي) 2- صياغة وتقديم المناولات/ التجارب... (إنجاز أنشطة التقصي) 3 - صياغة حصيلة الموارد (تعرف أسباب الخطأ)										
3- تطبيق سليم لنهج التقصي العلمي	1- التحكم في المفاهيم والقواعد والتقنيات العلمية (مدى احترام مراحل نهج التقصي العلمي) 2- تطبيق النتائج التجريبية في الحل المقترح (التحقق من الفرضية أو التفنيد) 3- التواصل بأشكال التعبير العلمي (العمل داخل المجموعة، التقاسم...)										

(+) : المعيار متحقق؛ (-): المعيار غير متحقق ؛ (x) المعيار في طور التحقق

الجزء الثالث

الإطار التطبيقي لنهج التقصي في أنشطة التفتح العلمي بالتعليم

FORSATY فرصتي

1. مقطع تعلمي مبني وفق نهج التقصي العلمي

أتعرف أجزاء جسم الإنسان

يهدف هذا السيناريو إلى وضع تصور عام حول كيفية تدبير مقطع تعليمي تعلمي وفق نهج التقصي العلمي مع توضيح مختلف لحظات نهج التقصي من أجل التمييز بين مراحله، وتحليل مختلف أوجهه، قصد الإلمام بخصائصه.

مقطع خاص بالمستوى الأول للتعليم الأولي.

المستوى : الأول

المجال التعلمي 1:
استكشاف الذات والمحيط

المشروع الموضوعاتي:
الجسم والتغذية والنظافة

المكون الفرعي: الجسم
المكون الجزئي: أجزاء الجسم

الأهداف التعلمية:
- التعرف على أجزاء جسم الإنسان؛
- التعرف والتمييز بين وضعيات أمام / خلف؛
- القيام بحركات أجزاء الجسم في وضعيات أمام وخلف؛
- لعب أدوار حول أجزاء الجسم؛
- التعرف على سلوك السلامة الجسدية؛
- تسمية ورسم مختلف أجزاء جسم الإنسان.

الوسائل الديداكتيكية:
دميات، مجسم جسم الإنسان أو مجسمات لأجزائه، صور، عجين...

سيرورة المقطع التعلمي

مراحل المقطع التعلمي	أنشطة المربي	أنشطة المتعلم	أشكال العمل	الوسائل الديداكتيكية
المرحلة 1: وضعية الانطلاق وتملك المشكل	وضعية الانطلاق: خلال الاحتفال بعيد ميلاد طفلة تم إهداؤها مجموعة من اللعب من بينها دمى. أثارت الدمى اهتمام الأطفال وبدأوا يقارنونها بجسم بعضهم البعض. التأكد من فهم المتعلمين للوضعية. - الكشف عن تمثلات المتعلمين والمتعلمات؛	عمل جماعي/نشاط شفهي: طرح تساؤلات لفهم الوضعية.	عمل جماعي	دمى مجسم جسم الإنسان صور عجين
المرحلة 2: تملك وصياغة المشكل	يساعد المتعلمين على صياغة المشكل - يساعدهم على تحويل تمثلاتهم إلى أسئلة ويسجلها على السبورة ماهي أجزاء جسم الإنسان؟	يصوغون المشكل انطلاقا من تساؤلاتهم	عمل جماعي	
المرحلة 3: اقتراح فرضيات	يوزع المدرس(ة) دمى على المتعلمين والمتعلمات ويضع بين أيديهم مجسما لجسم الإنسان أو صورا ويطالبهم بتحديد أجزاء جسم الإنسان. يطرح المربي الأسئلة التالية: - ماهي أجزاء جسم الإنسان - هل يتكون جسم الإنسان من الرأس والأيادي والأرجل فقط؟ ملاحظة: يجب تقبل جميع الفرضيات المقترحة من طرف المتعلمين.	عمل فردي وتقاسم في مجموعات يجيبون على السؤال من قبيل: يتكون جسم الإنسان من الرأس واليدين و... إلخ - يتكون جسم الإنسان أيضا من البطن والعنق والأرجل و... إلخ - يرسم المتعلمون أجزاء جسم الإنسان معتمدين على الدمية. - تشكيل مجموعات من 4 إلى 5 أطفال لمناقشة اقتراحاتهم ورسمها على أوراق بيضاء. تعرض كل مجموعة منتوجها وتناقشه. - تدون أعمال المجموعات على السبورة.	عمل جماعي	دمى مجسم جسم الإنسان صور

مراحل المقطع التعلمي	أنشطة المربي	أنشطة المتعلم	أشكال العمل	الوسائل الديداكتيكية
المرحلة 4: اختبار الفرضيات	ـ يدفع بالمتعلمين لاقتراح أنشطة للتقصي ـ يوزع المدرس الأطفال في ثلاث مجموعات حسب طبيعة الفرضيات: مجموعة الرأس: التحقق من مكونات الرأس. مجموعة الجذع: التحقق من مكونات الجذع. مجموعة الأطراف: التحقق من مكونات الأطراف. ملاحظة: يمكن اختبار الفرضيات من خلال الاستعانة بالمجسم أو وثيقة رقمية، أو الاعتماد على جسم متعلم قصد معاينة مكونات جسم الإنسان.	ـ عمل في إطار مجموعات: ـ يكون المتعلمون ثلاث مجموعات للتحقق من صحة الفرضيات. ـ يكون عدد المجموعات بعدد الفرضيات الممكن التحقق منها. ـ يتم في إطار مجموعات الاختصاص التحقق من صحة الفرضيات عن طريق الملاحظة والمعاينة الملموسة أو مناولة مجسم أو دمية؛ ـ يذكر المتعلمون نتائج الملاحظة المباشرة لجسم طفل أو مجسم أو معاينة وثيقة رقمية؛ ـ يجرد المتعلمون أجزاء جسم الإنسان ويسمونها.	عمل جماعي	دمى مجسم جسم الإنسان وثيقة رقمية جسم متعلم
المرحلة 5: مجابهة النتائج	- ينظم المربي المناقشة. - يتدخل لتقديم توضيحات عند الضرورة	عمل جماعي: ـ يعرض طفل من كل مجموعة نتائج مجموعته. ـ يتقاسم ويناقش المتعلمون نتائج المجموعات.	عمل جماعي	
المرحلة 6: الحصيلة	- يذكر المتعلمين بسؤال التقصي. - يساعد المتعلمين على بلورة تقرير نهائي بتوظيف شريط يعرض أجزاء جسم الإنسان أو صورة رقمية.	ـ يشاهد المتعلمون الشريط أو الصورة ويقارنون ما يرونه بجسمهم. ـ يصححون إجاباتهم السابقة إن كانت خاطئة وعلى ضوئها يقدمون حصيلة نهائية توضح أجزاء جسم الإنسان: ـ يتكون جسم الإنسان من الرأس والجذع والأطراف.	عمل جماعي	شريط يعرض أجزاء جسم الإنسان صورة رقمية
المرحلة 7: استثمار في وضعيات جديدة	- يقترح المدرس على المتعلمين رسما تبسيطيا يحدد بعض أجزاء جسم الإنسان.	عمل فردي: يرسم المتعلم جسم الإنسان مع تحديد بعض أجزائه. يستعمل المتعلمون العجين في تشكيل جسم الإنسان	عمل فردي	قلم الرصاص وورقة، العجين
	يطلب المربي من كل تلميذ أن يشير إلى جزء من جسم الإنسان ويسميه	يشير كل متعلم إلى جزء من جسم زميله ويسميه	عمل فردي	

2. نموذج بطاقة تربوية لمقطع تعلمي وفق نهج التقصي العلمي

يتم التنصيص في البطاقة التربوية على العناصر التالية:

نموذج بطاقة تقنية لمقطع تعليمي ـ تعلمي وفق نهج التقصي

المستوى : الأول	المجال التعلمي 1:	المشروع الموضوعاتي:	المكون الفرعي:

الأهداف التعلمية:	الوسائل الديداكتيكية:

سيرورة المقطع التعلمي

المراحل	دور المربي (ة)	دور المتعلم (ة)	أشكال العمل	الوسائل الديداكتيكية
1/ وضعية الانطلاق				
2/ تملك المشكل وصياغته				
3/ صياغة الفرضيات				
4/ اختبار الفرضيات				
5/تقاسم حول النتائج				
6/ الحصيلة				
7/ تقويم تملك نهج التقصي العلمي لدى المتعلم (استثمار في وضعيات جديدة)				

3. عينة من البطاقات التربوية لمقاطع تعلمية وفق نهج التقصي العلمي

البطاقة 1

المستوى : الأول	المجال التعلمي1: استكشاف الذات والمحيط	المشروع الموضوعاتي: الجسم والتغذية والنظافة	المكون الفرعي: الجسم المكون الجزئي: الحواس

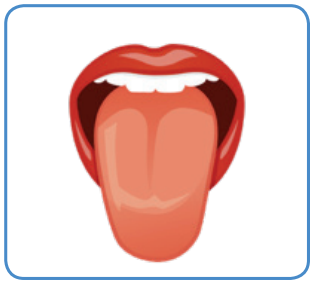
الأهداف التعلمية:	الوسائل الديداكتيكية:
ـ التعرف على الحواس ـ تعرف وتسمية العضو الخاص بحاسة الذوق (اللسان)	مربى – عسل - ملح – دقيق السكر – شاي – زيت – خل –شكلاطة – بن - صور – رسوم ...

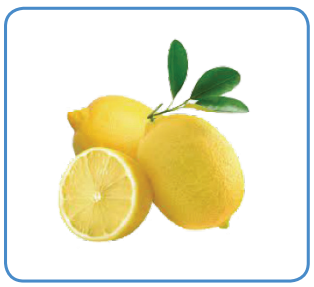
سيرورة المقطع التعلمي

المراحل	مهام المربي	أنشطة المتعلم	أشكال العمل	الوسائل الديداكتيكية
وضعية الانطلاق:	ـ يقترح المربي على المتعلمين الوضعية التالية: حكاية حميد: في غياب أمي دخل أخي الأكبر إلى المطبخ فحضر الشاي. عند تقديمه لي اكتشفت ان الشاي مالح وليس حلوا. ولما أخبرت أخي بذلك أجابني لم أستطع التمييز بين السكر والملح.	ـ يفهم المتعلمون الوضعية ويحددون المطلوب.	عمل جماعي	
تملك وصياغة المشكل	يساعد الأطفال على فهم الوضعية يساعد الأطفال على صياغة التساؤلات ويطالبهم بطرح وصياغة المشكل... كيف يمكن التمييز بين مادتين لهما نفس اللون والشكل؟ ما هي الحاسة التي يمكن التعرف بها على مذاق المواد؟	ـ يتساءل المتعلمون ويقدمون مقترحات حول كيفية صياغتها. يصوغ المتعلمون المشكل المراد حله من خلال توحيد تساؤلاتهم الفردية.	عمل جماعي	تدوين المشكل على السبورة
صياغة الفرضيات	ـ يطلب المربي من المتعلمين تقديم حلول للمشكل المطروح (اقتراح الفرضيات كل واحد على حدة) وتدوينها على السبورة.	• يقترح المتعلمون فرضياتهم (كل واحد على حدة) • تحدد الفرضيات التي يمكن اختبارها وتدون على السبورة. مثال: ـ يتم التعرف على هذه الأشياء عن طريق التذوق. ـ يتم التعرف على هذه الأشياء عن طريق اللمس. ـ يتم التعرف على هذه الأشياء عن طريق الشم.	عمل فردي	السبورة

المراحل	مهام المربي	أنشطة المتعلم	أشكال العمل	الوسائل الديداكتيكية
اختبار الفرضيات	ـ يقدم المربي مادتين لكل مجموعة (ملح وسكر ـ شاي وزيت ـ مسحوق الشكولاتة والبن) ـ يوجههم للتعرف على المواد بواسطة الحواس.(الحرص على قواعد السلامة والنظافة) ـ يوفر المربي الوسائل المختلفة لكل مجموعة.	يقترح المتعلمون إنجاز مناولة ـ يستعملون الحاسة المناسبة للتعرف على المواد المقدمة إليهم. ـ تتوصل كل مجموعة إلى أن التعرف على هذه المواد يكون بواسطة حاسة الذوق. ـ تعرض كل مجموعة استنتاجها أمام التلاميذ.	عمل جماعي	ملح ودقيق وسكر ـ شاي زيت ـ مسحوق الشكولاتة ومسحوق البن
التقاسم	ـ يساعد المتعلمين على عرض انتاجاتهم مع مناقشتها جماعيا	ـ يناقش المتعلمون (مجموعة القسم) كيف تمكنوا من التعرف على هذه المواد. ـ يركبون استنتاجاتهم بشكل فردي وداخل كل مجموعة ثم تتقاسم المجموعات استنتاجاتها.	عمل جماعي	
الحصيلة	ـ يدعو المتعلمين لتركيب الاستنتاج. ـ يساعدهم على تأكيد الاستنتاج.	الحصيلة: أتعرف على مذاق الأشياء بواسطة اللسان: حاسة الذوق.	عمل جماعي	
التقويم والاستثمار	ـ يقترح نشاط الوثيقة أسفله. ـ يقترح المربي أنشطة أخرى للتقويم.	ـ يصل المتعلمون الأشياء التي نتذوقها باللسان ـ بعد الإنجاز يكون التصحيح جماعيا على السبورة. ـ يعدلون أجوبتهم بناءً على التصحيح الجماعي.	عمل فردي	الوثيقة

التقويم: أصل بخط ما أتعرف عليه بحاسة الذوق





البطاقة 2

المستوى : الأول	المجال التعلمي1: استكشاف الذات والمحيط	المشروع الموضوعاتي: الجسم والتغذية والنظافة	المكون الفرعي: الجسم المكون الجزئي: الحواس

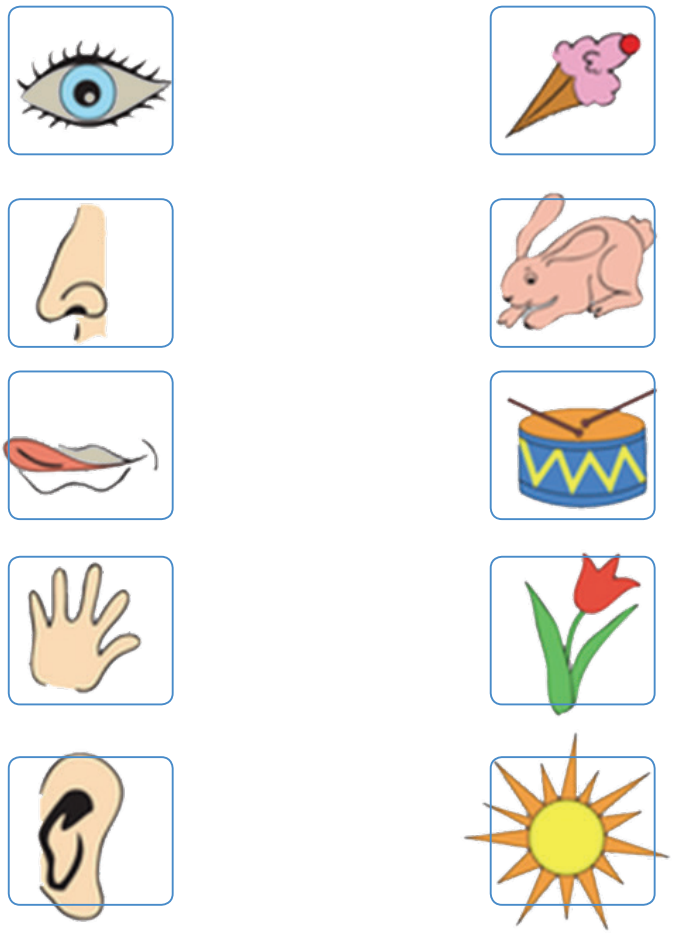
الأهداف التعلمية:
ـ التعرف على الحواس
ـ تعرف وتسمية العضو الخاص بحاسة الشم (الأنف)
ـ توظيف حاسة الشم في التمييز بين الأشياء

الوسائل الديداكتيكية:
مواد ذات روائح مختلفة من محيط المتعلم، مثلا: (نعناع ـ قشور برتقال ـ كمون ـ قطعة بصل ـ صابون معطر ـ أزهار) ومادة بلا رائحة

سيرورة المقطع التعليمي التعلمي

المراحل	مهام المربي	أنشطة المتعلم	أشكال العمل	الوسائل الديداكتيكية
وضعية الانطلاق	توضع مواد ذات روائح مختلفة من محيط المتعلم في علب كرتونية مغلقة ومرقمة مثلا: (نعناع ـ قشور برتقال ـ كمون ـ قطعة بصل ـ صابون معطر ـ أزهار) وعلبة بها مادة بلا رائحة. . يقسم المربي المتعلمين إلى مجموعات صغرى، وتوزع العلب على المجموعات. ـ يطلب من كل متعلم اكتشاف المادة الموجودة بالعلبة، ويرسم رقم العلبة ويضع صورة المادة الموجودة بها. ـ يقترح جدولا لعرض النتائج على السبورة	عمل فردي: ـ يستعمل المتعلم حواسه للتعرف على المواد. ـ يرسم رقم العلبة ويضع صورة المادة الموجودة بها. عمل بالمجموعات: ـ يتقاسم أعضاء كل مجموعة النتائج المتوصل إليها فيما بينهم. ـ يخصص جدول لكل مجموعة	عمل فردي	علب + مواد ذات روائح مختلفة + مواد بلا رائحة. + رسم جدول على السبورة لعرض النتائج
تملك وصياغة المشكل	ـ ينظم عملية تقاسم النتائج، ـ يدعو المتعلمين للتساؤل عن الحاسة الموظفة للتعرف على المواد الموجودة بكل علبة. كيف استطعت أن تميز المواد الموجودة بكل علبة؟	ـ تقدم كل مجموعة منتوجها على الجدول المثبت على السبورة إلى مجموعة الفصل. وتناقش النتائج	عمل جماعي	الجدول
صياغة الفرضيات	يكتب فرضيات المتعلمين على السبورة	يقدم المتعلمون فرضياتهم على شكل أجوبة عن السؤال، مثال: ـ أميز بين المواد بشمها بأنفي ـ أميز بين المواد برؤيتها بعيني	عمل جماعي	السبورة
التقصي قصد اختبار الفرضيات	ـ يطلب من المتعلمين التأكد من صحة فرضياتهم: يقدم للمتعلمين علبتين مغلقتين: الأولى بها (نعناع ـ قشور برتقال ـ كمون ـ قطعة بصل ـ صابون معطر ـ أزهار). والثانية بها مادة بلا رائحة، ويطلب من المتعلمين التمييز بينهما بواسطة حواسهم	ـ تعمل كل مجموعة على التأكد من صحة الاقتراح أو الفرضية	عمل جماعي	العلب
تقاسم النتائج	ـ ينظم التقاسم والتنشيط والتقويم	ـ يعرض النتائج	عمل جماعي	استعمال السبورة
الحصيلة	ـ يساعد المتعلم على صياغة الاستنتاج	ـ يتوصل المتعلمون إلى: أميز بين روائح الأشياء بواسطة حاسة الشم.	عمل جماعي	
التقويم	ـ يحيل المتعلمين على أشياء أخرى من واقعهم المعيش للتمييز بينها بغية تقويم مكتسباتهم.	ينجز المتعلمون الأنشطة المقترحة	عمل فردي	الكراسة

التقويم: أصل بخط ما أتعرف عليه بحاسة الذوق



البطاقة 3

المستوى : الأول	**المجال التعلمي1:** استكشاف الذات والمحيط	**المشروع الموضوعاتي:** الجسم والتغذية والنظافة	**المكون الفرعي:** الجسم **المكون الجزئي:** الحواس

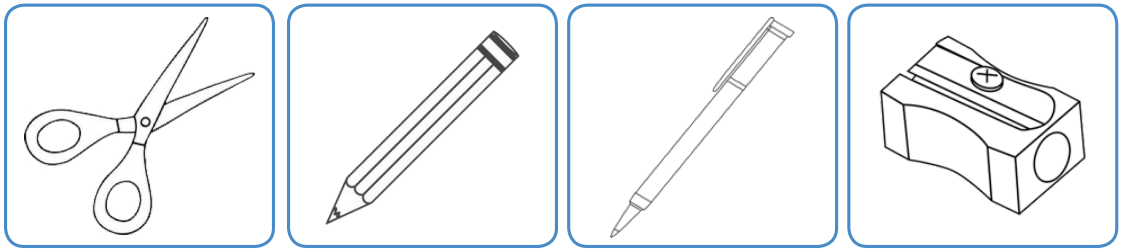
الأهداف التعلمية:
ـ التعرف على حاسة البصر؛
ـ التعرف على أهمية حاسة البصر في تمييز الليل والنهار والأشياء من حيث الشكل واللون.

الوسائل الديداكتيكية:
مواد وأجسام مختلفة من حيث المادة واللون والشكل.

سيرورة المقطع التعليمي التعلمي

المراحل	دور المربي	دور المتعلم	أشكال العمل	الوسائل الديداكتيكية
وضعية الانطلاق	يقدم للمتعلمين وضعية يمكن أن تساعد الأطفال على الربط بين الإضاءة والبصر. مثل تقديم حالة انقطاع التيار الكهربائي ليلا في المنزل وعدم القدرة على رؤية الأشياء.	ـ يفهم المتعلمون الوضعية ويحددون المطلوب. ـ يتساءلون ويقدمون مقترحات حول شروط الإبصار والحاسة المسؤولة عنه.	عمل جماعي	
تملك وصياغة المشكل	ـ يقدم للمتعلمين أجساما مختلفة من حيث اللون والشكل ويطلب منهم فرزها ووضعها في سلات تختلف من حيث اللون والشكل. ـ يساعدهم على التعبير على الكيفية التي توصلوا بها إلى هذا الفرز. ـ يسجل المقترحات مبسطة على السبورة ويواجهها فيما بينها. ـ يساعدهم على طرح التساؤل. كيف نميز بين الأجسام شكلا ولونا؟	ـ يلاحظ المتعلمون الأجسام ويضعون كل صنف في السلة المناسبة له. ـ يعبرون عما اعتمدوه في الفرز (معيارا اللون والشكل) عناصر إجابات محتملة: وضعت الكلل في السلة (أ) لأن لها نفس الشكل (أو اللون) وضعت الأزهار التي لها نفس اللون في السلة (ب). ـ يركبون سؤالا موحدا في صياغة المشكل.	عمل جماعي عمل جماعي	أجسام مختلفة لونا وشكلا (كلل ـ أزهار بلاستيكية ـ مجسمات، سلات ...)
صياغة الفرضيات	• يساعد المتعلمين على التعبير السليم • يسجل الفرضيات على السبورة	يقترحون فرضيات من قبيل: 1. أستطيع أن أميز بين الأشياء لونا وشكلا بواسطة اللمس 2. أستطيع أن أميز بين الأشياء لونا وشكلا بواسطة البصر 3. ...	عمل جماعي	
اختبار الفرضيات	ـ يشكل مجموعات مصغرة ـ يزود مجموعتين بعلبة شفافة ومجموعتين بعلبة معتمة، تضم كل علبة الأجسام الثلاثة بألوان مختلفة. ـ يطلب من كل مجموعة تحديد الأجسام التي تعرفوا عليها.	ـ تحاول كل مجموعة التعرف على محتويات العلبة التي بحوزتها يعبر المتعلمون عن ملاحظاتهم	عمل جماعي	ـ العلب وأجسام مختلفة اللون والشكل (أقلام ـ مقص...)
لتقاسم	ـ ينظم تدخلات ممثلي المجموعات ويساعدهم على التصحيح ـ يثير انتباههم إلى سبب عدم نجاح البعض في الوصف السليم	ـ يعرض ممثل كل مجموعة النتائج المحصل عليها ـ يصحح الآخرون بعد فتح العلبة. ـ تتم مناقشة النتائج المعروضة بشكل جماعي	عمل جماعي	
الحصيلة	يساعدهم على بناء الحصيلة بواسطة حاسة البصر نستطيع التمييز بين الأجسام شكلا ولونا بوجود الإضاءة	يعبرون شفهيا عن الحصيلة		
التقويم	يقوم المربي باختيار نشاط مناسب ويطلب من التلاميذ إنجازه بشكل فردي.	ينجز المتعلم فرديا النشاط المقترح	عمل فردي	

التعليمة: لون الأجسام التي تمكنت من التعرف عليها في الوثيقة أسفله



الجزء الرابع
ملاحق

FORSATY فرصتي

1ـ بطاقات تربوية حول تفعيل أنشطة التفتح العلمي وفق بيداغوجيا اللعب

أ ـ تمرين وتدريب الذاكرة

تنجز مع الأطفال مجموعة من الألعاب تسمح بتمرين الذاكرة من خلال اللعب.

ـ اللعبة 1 (لعبة كيم KIM)
توضع أشياء على طاولة أمام الطفل(ة)، ثم يترك له (ها) وقت للملاحظة (20 ثانية) من أجل الملاحظة. بعدها، نستعمل ثوبا أو ورقا مقوى لإخفاء وحجب الأشياء الموضوعة على الطاولة.

في البداية نترك للطفل(ة) اختيار الأشياء التي سنستعمل في اللعبة ومع التقدم في هذه اللعبة يمكنكم إضافة أشياء من اختياركم.

عندما تكون الأشياء مخفية على الطفل (ة) نقوم ببعض التغييرات:
- سحب شيء.
- إضافة شيء.
- تغيير موقع شيء.

بعد إزاحة الحجاب (الثوب أو الورق المقوى) على الطفل(ة) التعرف على الشيء الذي تم سحبه أو إضافته أو تغيير مكانه.
- نضع 4 أشياء ثم نسحب واحدا.
- نضع 6 أشياء، ثم نسحب واحدا ثم اثنين.
- نضع 4 أو 6 أشياء، ثم نضيف واحدا ثم اثنين.
- نضع 4 أشياء ثم نغير موضعا واحدا.
- نضع 5 أشياء ثم نغير مكان واحد.

اللعبة 2: الأصابع المخفية:
نظهر للطفل(ة) عددا من أصابع اليد (على الأكثر خمسة) ثم نخفي عنه اليد.
نطلب من الطفل(ة) إظهار نفس عدد الأصابع على يده(ها).

اللعبة 3: افعل مثلي:
نقوم بمجموعة من الحركات ونطلب من الطفل(ة) إعادتها في نفس الترتيب.
مثلا:
- نقعد على الركبتين ثم نقف ونستدير (دورة كاملة) ثم نضع اليدين على الركبتين ثم نستقيم.
- نضع شيئا، على التوالي، في الأعلى ثم في الأسفل ثم على اليمين ثم على اليسار من الجسم ثم نطلب من الأطفال القيام بنفس السلسلة من الحركات مع التركيز على ترتيبها.
في البداية نقوم بعدد قليل من الحركات ننجزها ببطء، بعدها نرفع من عدد الحركات وسرعة إنجازها حسب التطور الملاحظ عند الأطفال.

ب ـ لعبة الاختلافات

- يشاهد الطفل(ة) الصورة (أ) لمدة 10 ثواني.
- نخفي الصورة (أ) ثم نقدم له الصورة (ب).

المطلوب من الطفل(ة) إعطاء الاختلاف أو الاختلافات بين الصورتين (أ) و (ب).
لمساعدة الأطفال نقوم بطرح أسئلة أثناء مشاهدة الصورة (أ).
مثلا:
- ماذا تشاهد على الصورة؟
- سم الأشياء التي تراها في الصورة؟
- ماذا يفعل الطفل(ة)؟
- ...

الصورة (أ)

الصورة (ب)

الصورة (أ)

الصورة (ب)

ج ـ تمرين الذاكرة على التخزين

تقدم صويرات للأطفال للتعرف عليها ضمن مجموعة متنوعة من الصويرات ويقومون بترتيبها حسب الترتيب الذي قدم لهم.

تتكون اللعبة من:

- لوحة اللعبة (المنشط واللاعب)
- لوحة الصويرات (ثنائية وثلاثية)
- لوحة الصويرات المنفردة.

كيفية التنفيذ:

يستعمل المربي(ة):

- لوحة لعب المنشط
- لوحة الصويرات المنفردة (يتم تقطيعها).
- لوحة الصويرات الثنائية والثلاثية (يتم تقطيعها).

يستعمل الطفل(ة):
• لوحة لعب اللاعب
• لوحة الصويرات المنفردة (يتم تقطيعها).

يقدم المربي(ة) لوحة لعب المنشط للطفل (ة) وعليها صويرة او اثنتان أو ثلاثة لبضع ثوان لملاحظتها ثم يخفيها عنه (ها)، بعد ذلك يطلب من الطفل أن يبحث في صويراته عن تلك التي شاهد على لوحة لعب المنشط.

في البداية تقدم للطفل(ة) صويرات منفردة ثم ثنائية ثم ثلاثية.
عند تقديم الصويرات الثنائية والثلاثية يطلب من الطفل (ة)، بالإضافة الى البحث عن الصويرات أن يضعها في نفس الترتيب على لوحة اللاعب المتوفرة لديه (ها).

بعد كل محاولة يعاود الطفل (ة) ملاحظة لوحة لعب المنشط للتحقق من إجابته (ها).
إمكانيات أخرى: في حالة وجود أطفال يتقنون اللعبة يمكن الانتقال بهم إلى استعمال لوحات صويرات رباعية أو خماسية أو سداسية.

• يمكن تغيير الأدوار ليصبح الطفل (ة) منشطا للعبة والمربي (ة) لاعبا.

لوحة المنشط		

لوحة اللاعب		

لوحة الصويرات المنفردة

AMBULANCE
AMBULANCE

لوحة الصويرات (ثنائية وثلاثية)

AMBULANCE
AMBULANCE

د ـ تحديد الاتجاهات والتموضع في الفضاء

تتجلى أهمية تحديد الاتجاهات والتنظيم الفضائي في العديد من المستويات:
- دمج المبادئ المرتبطة بالقراءة والكتابة:
- توجيه الكتاب؛
- اتجاه الكتابة والقراءة: من اليمين إلى اليسار للعربية ومن اليسار إلى اليمين للأمازيغية واللغات اللاتينية؛
- تمييز الأشكال والأحجام وتوجيه الرموز (الحروف والأرقام)
- تنظيم المجال والفضاء؛
- تنظيم فضاء العمل؛
- تخطيط العمل.

1- الفهم اللفظي لمفاهيم الفضاء

النشاط 1: كلمات للتوجه في الفضاء:

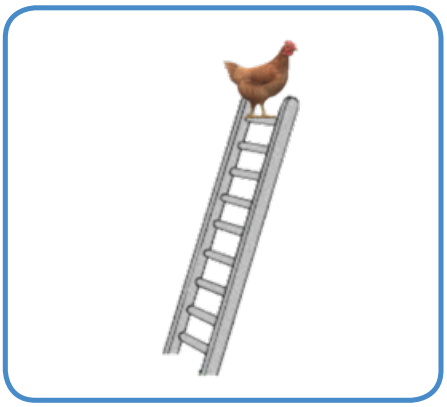
في البداية نقترح التذكير بالمصطلحات المستعملة حينما يتعلق الأمر بالتوجيه في الفضاء:
فوق – أعلى – تحت – أسفل – أمام – خلف – على يمين – على يسار
تجدون على اللوحات الموالية بعض الوضعيات المرتبطة بالمصطلحات أعلاه.

فوق

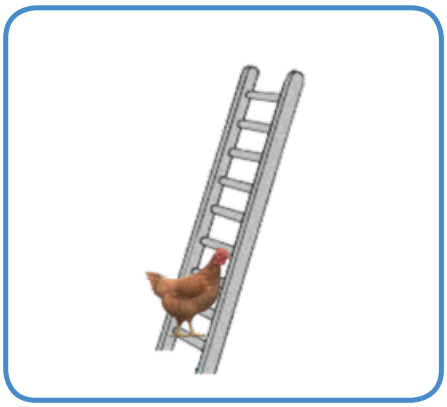
تحت

خلف

أمام



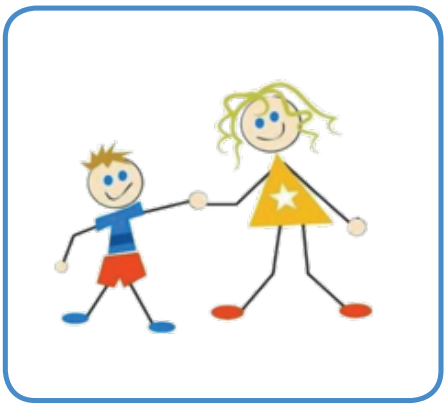
أعلى



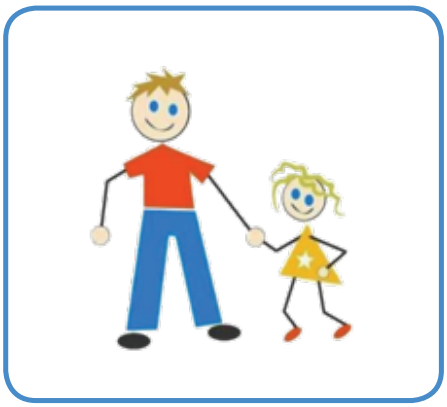
أسفل

يمنى

يسرى



على يمين الأم



على يسار الأب

تطرح أسئلة على الأطفال حسب اللوحة والوضعية المقدمة مثل:

- ماذا يوجد تحت الطاولة؟
- ماذا تشاهد أمام القنغر؟
- أين توجد الدجاجة؟
- هل يوجد الطفل على يمين أم يسار الأم؟
- ...

ملحوظة: من الصعب تدقيق مفهومي يمين ويسار من طرف الأطفال. لذا، يمكن الاستعانة بوضع علامة على اليد اليمنى مثلا للطفل (ة) لمساعدته (ها) على تحديد الاتجاه.

النشاط 2: تموضع الأشخاص وموضعة الاشياء في الفضاء

العب(ي) معي:
نطلب من الطفل (ة) تنفيذ التعليمات في جو من المرح:
- قف (ي) أمامي.
- قف (ي) خلفي.
- اجلس(ي) فوق الطاولة.
- اجلس(ي) تحت الطاولة.
- قف (ي) بيني وبين المكتب...

- يقول أحمد:
هذه اللعبة التقليدية يمكن توظيفها لصقل بعض المهارات أو للتذكير بمعارف سابقة.

مثلا: التذكير بالأعضاء التي يتكون منها جسم الإنسان:
فالتعليمة التي تعطى للأطفال هي:
- حين تسمعون «يقول أحمد» نفذوا التعليمة التي تلي ذلك؛
- حين لا تسمعون «يقول أحمد» لا تقوموا بأي شيء.

مثلا:
- يقول أحمد ضع يديك فوق رأسك.
- ارفع قدمك اليمنى.
- يقول أحمد ضع يديك على ركبتيك.
- ضع يديك وراء ظهرك.
- يقول أحمد استقم....

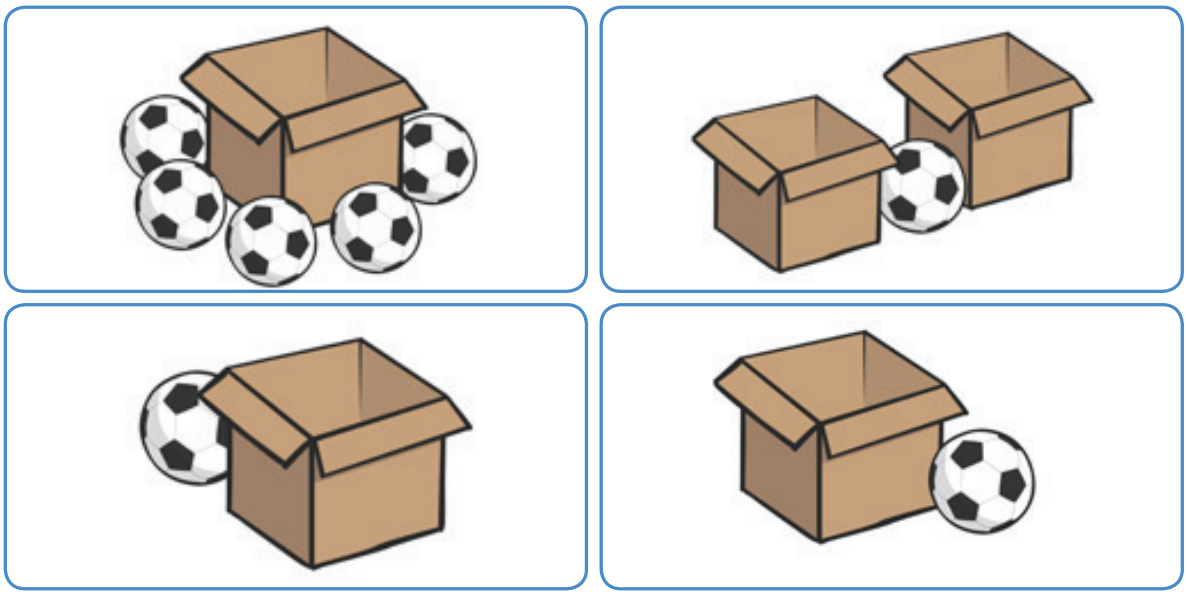
- أبحث وأجد:
نقوم بمعاينة لفضاء القسم و/أو خارجه ثم نحدد مكان شيء. كما يمكن أن نضع بعض الأشياء مسبقا في بعض الأماكن ثم نطلب من الطفل(ة) أن يقول لنا أين يتواجد الشيء الذي نعينه.

نستغل انشطة الحياة اليومية وأدوات الطفل(ة) التي يشتغل بها.
- ضع(ي) قلمك (ي) أمام المقلمة.
- ضع(ي) المقص خلف القلم الأزرق.
- ضع(ي) الأقلام الملونة على يمينك جنب ورقة الرسم.

لإعداد الأطفال لتنظيم فضاء العمل وترتيب الأدوات نقترح أمثلة لما يجب على الطفل(ة) القيام به:
- عندما ينتهي الطفل من لعبة يقوم بترتيب أدوات اللعبة ويضعها في المكان المخصص لها قبل بداية نشاط آخر.
- عندما يكتب أو يرسم، يضع الطفل الورقة أمامه والأقلام في الجانب (الأيمن أو الأيسر) أو في الجهة العليا.
- عندما يقوم بتجميع صورة، يضع كل قطعها أمامه لتسهيل ملاحظتها.
- عندما يرتب الكتب في الخزانة، يضع الجانب المغلق في الواجهة.

تقويم: تحديد وضعية الكرات بالنسبة للعلبة في الرسوم التالية:

تموضع الأجسام



بين | حول

أمام | خلف

2- المهارات الحركية والبصرية: استنساخ رسم (إنتاج) الأشكال والحروف والمسارات:

على الأطفال إعادة رسم أو إنتاج الأشكال والحروف والمسارات باحترام أبعاد وتوجيهها في الفضاء المقترح.

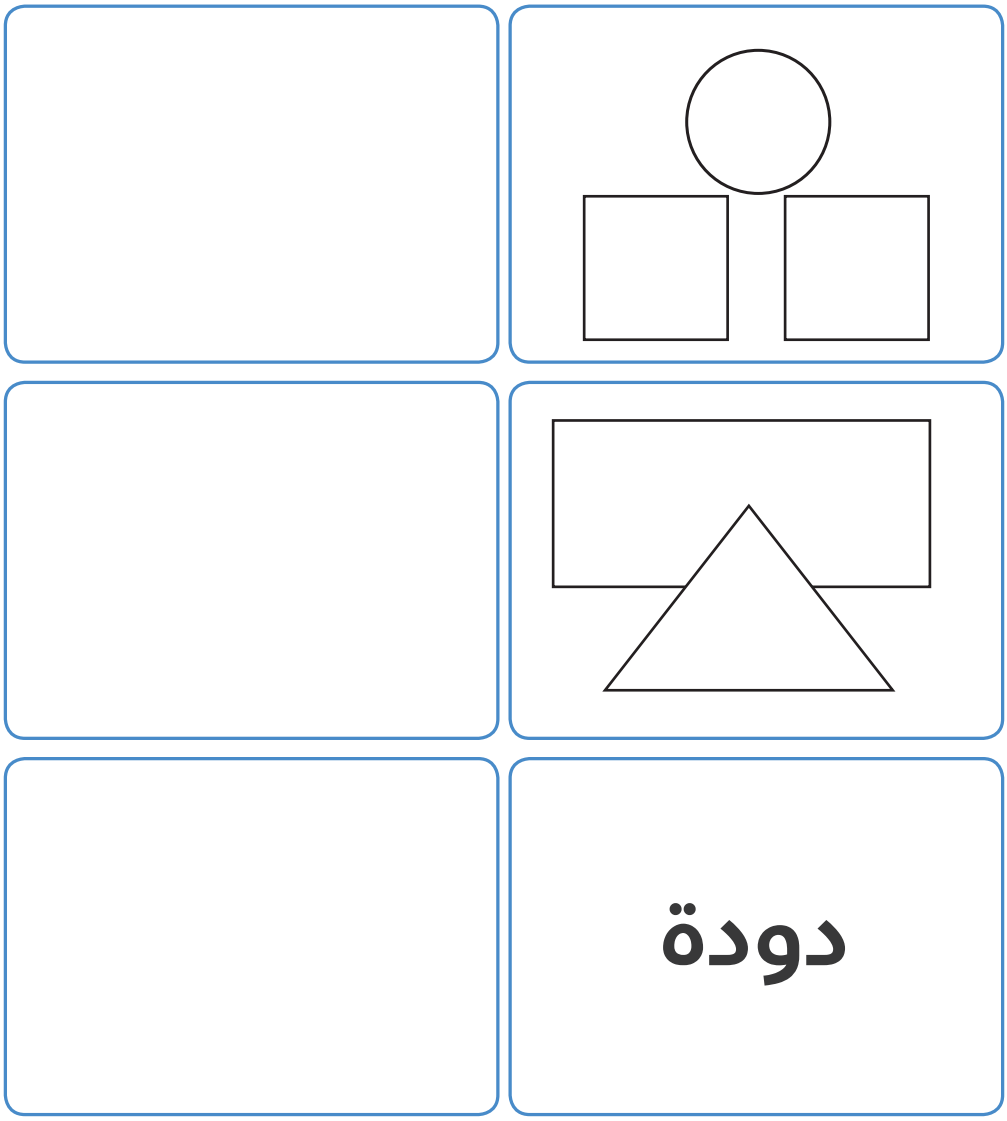
يمكن مساعدة الأطفال قبل بداية الرسم أو إعادة إنتاج الأشكال بطرح بعض الأسئلة:
لاحظ الشكل الموجود في الجهة اليمنى. ماذا ترى؟

- كم عدد الأشكال؟
- أين تتموضع المربعات؟
- هل المثلث تحت المستطيل أم يخترقه؟
- كم عدد الحروف؟

ملحوظة: خلال هذا النشاط نعتبر الحروف رموزا بحيث أن الهدف هو الرسم وإعادة الإنتاج وليس القراءة. كما نشجع الأطفال على التركيز في ملاحظة الرسم الموجود في الإطار الأيمن طيلة فترة إنجازهم لعملهم.

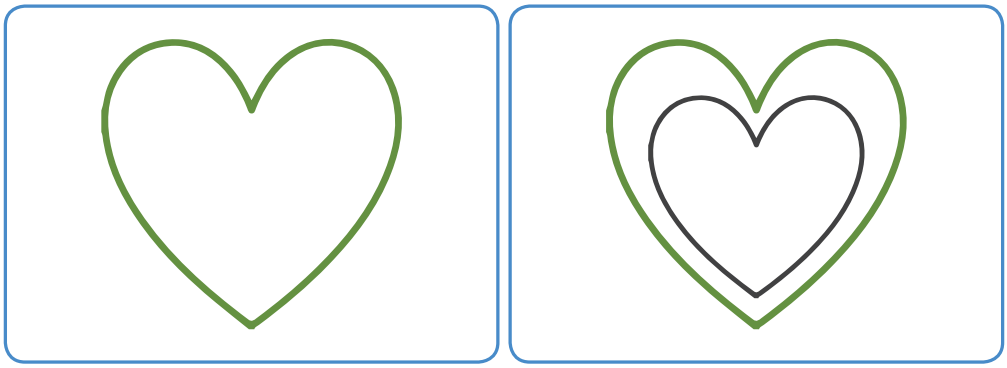
استنساخ الأشكال والحروف

لاحظ جيدا رسم الجهة اليمنى ثم انسخه في الجهة اليسرى



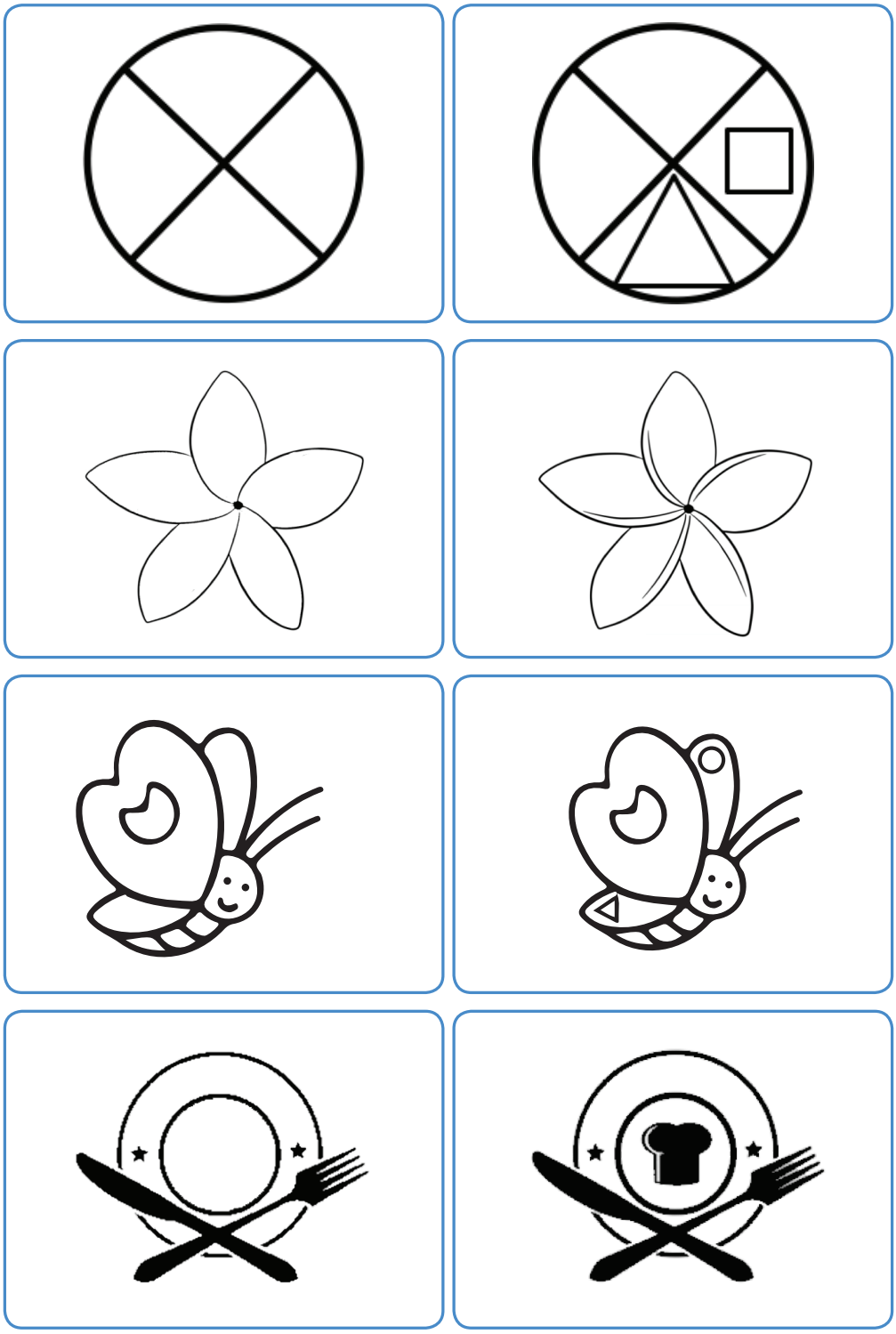
استنساخ الأشكال والحروف

لاحظ جيدا رسم الجهة اليمنى ثم انسخه في الجهة اليسرى



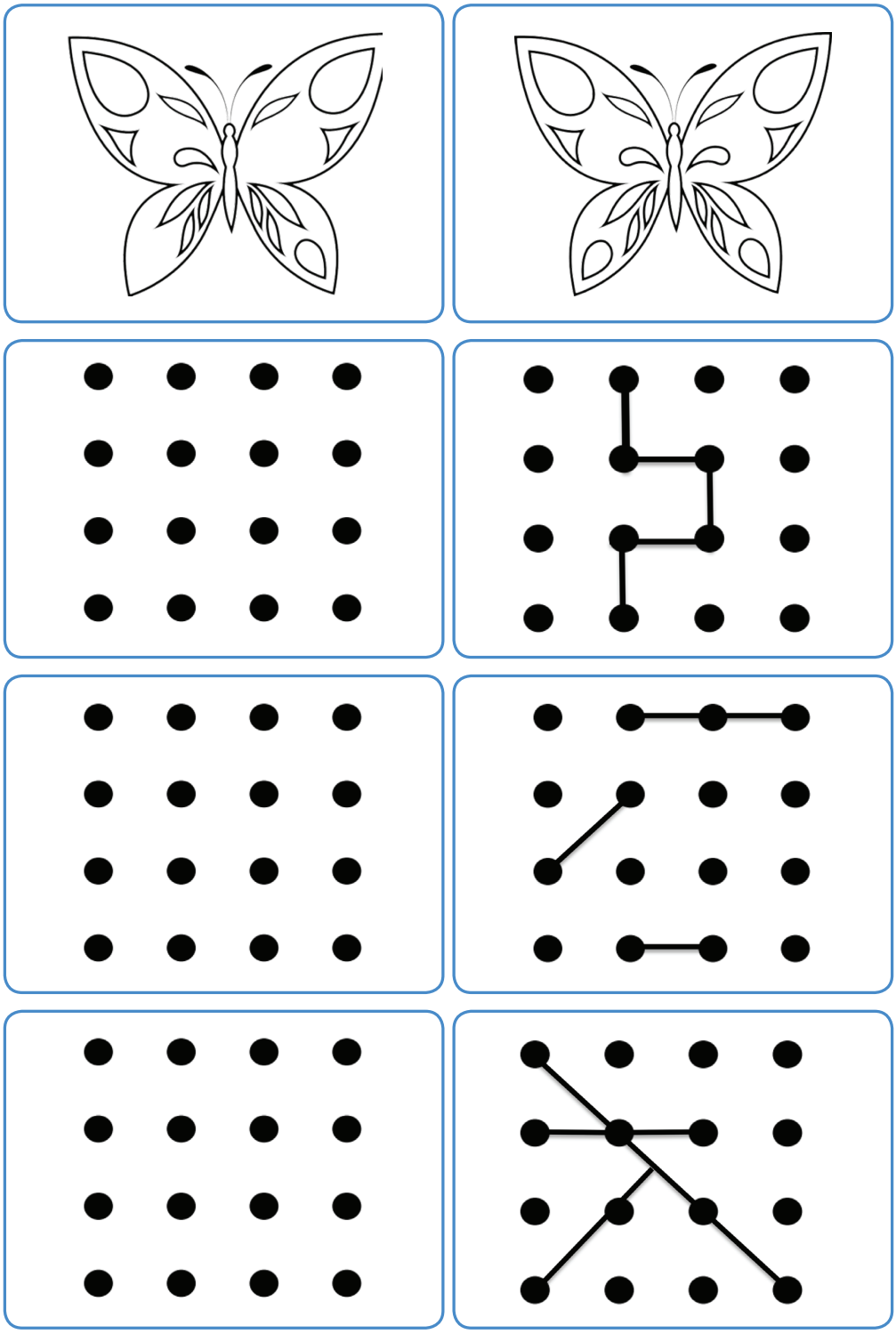
استنساخ الأشكال والحروف

لاحظ جيدا رسم الجهة اليمنى ثم انسخه في الجهة اليسرى



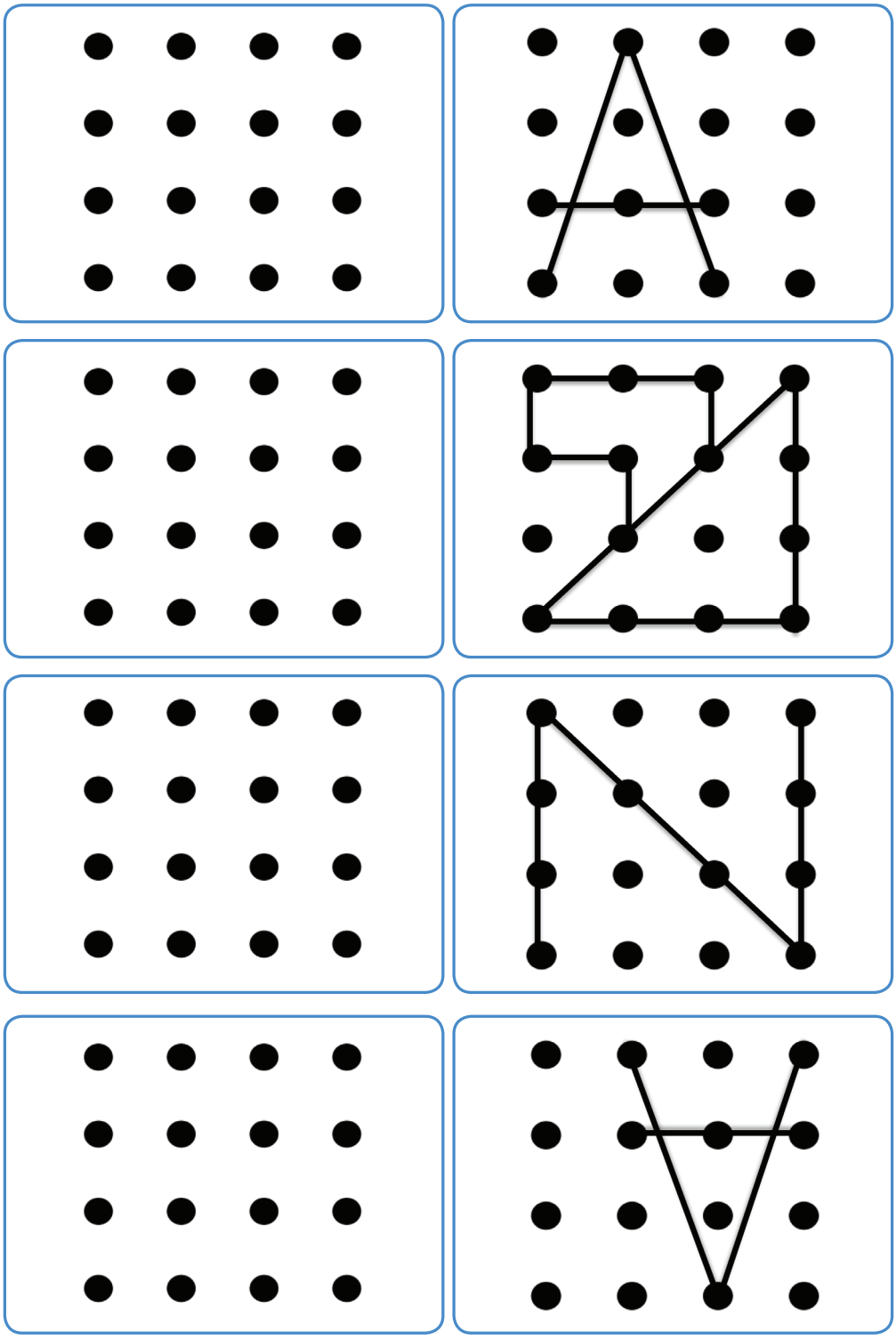
استنساخ الأشكال والحروف

لاحظ جيدا رسم الجهة اليمنى ثم انسخه في الجهة اليسرى



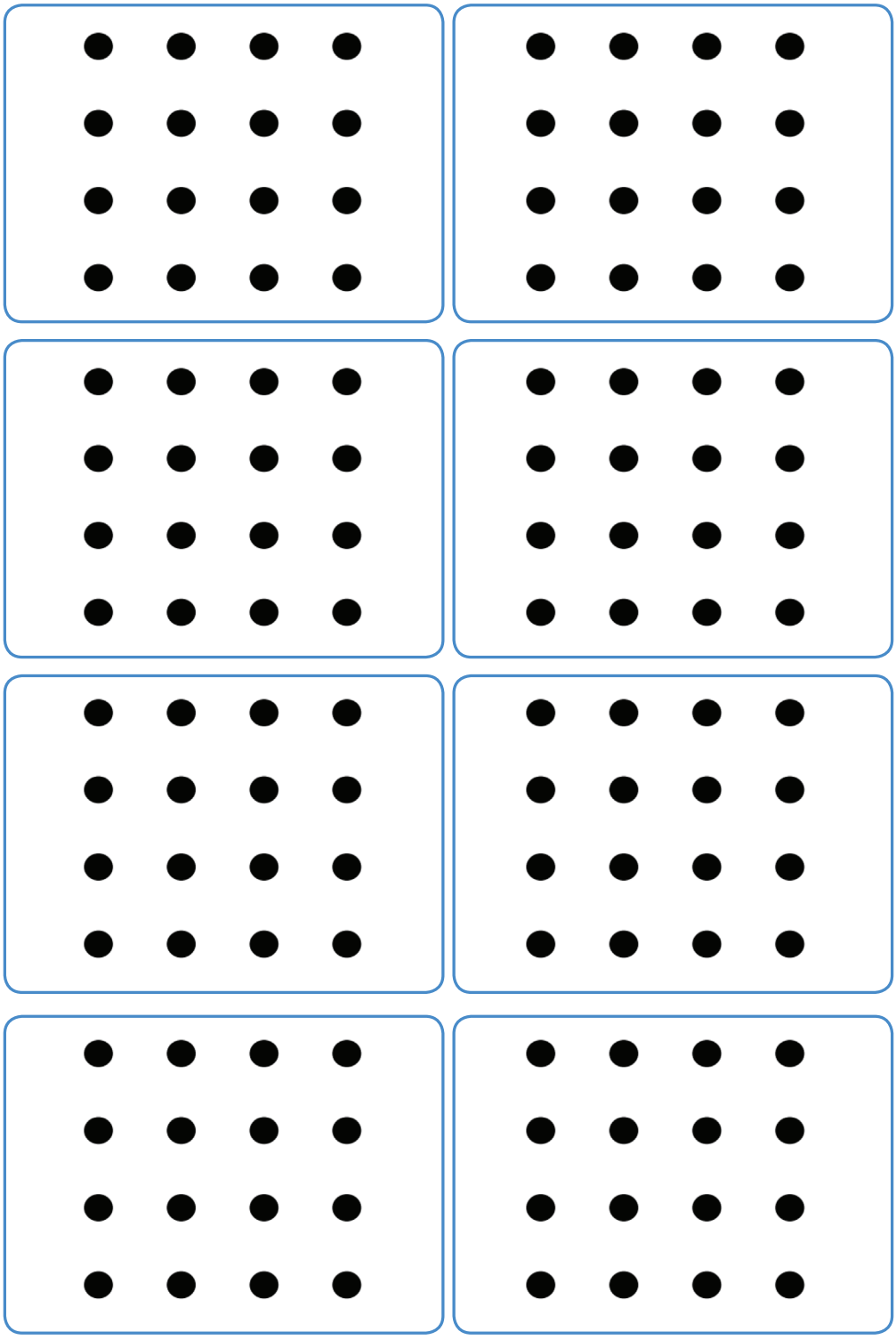
استنساخ الأشكال والحروف

لاحظ جيدا رسم الجهة اليمنى ثم انسخه في الجهة اليسرى



استنساخ الأشكال والحروف

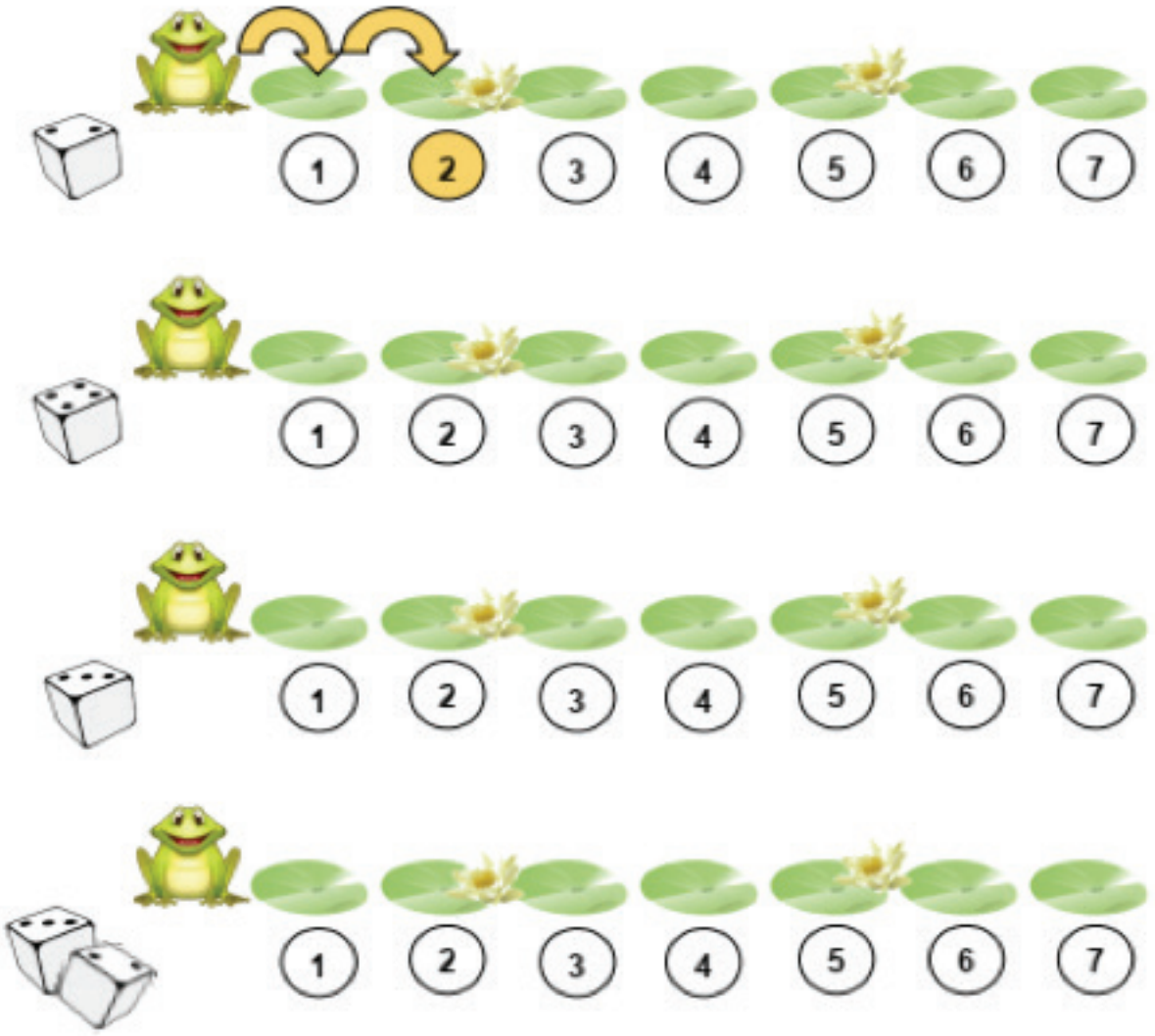
انجز مسارا في الجهة اليمنى ثم انسخه في الجهة اليسرى



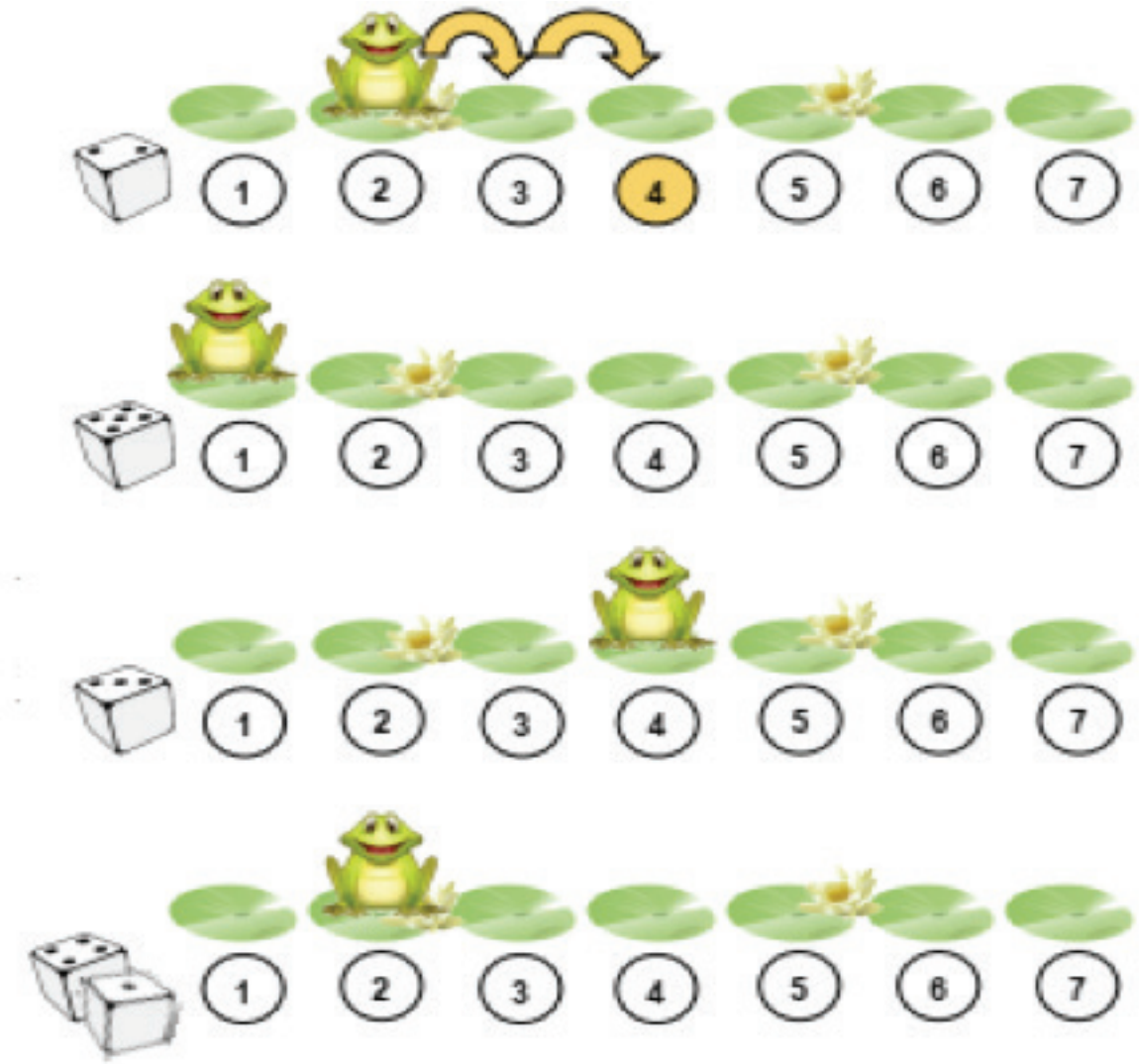
اكتشاف الأعداد واستعمالاتها

التحرك على شريط رقمي

العد: توقع مكان الضفدع من خلال النرد
لاحظ المثال ثم لون رقم زنبق الماء الذي يجب ان يصل اليه الضفدع



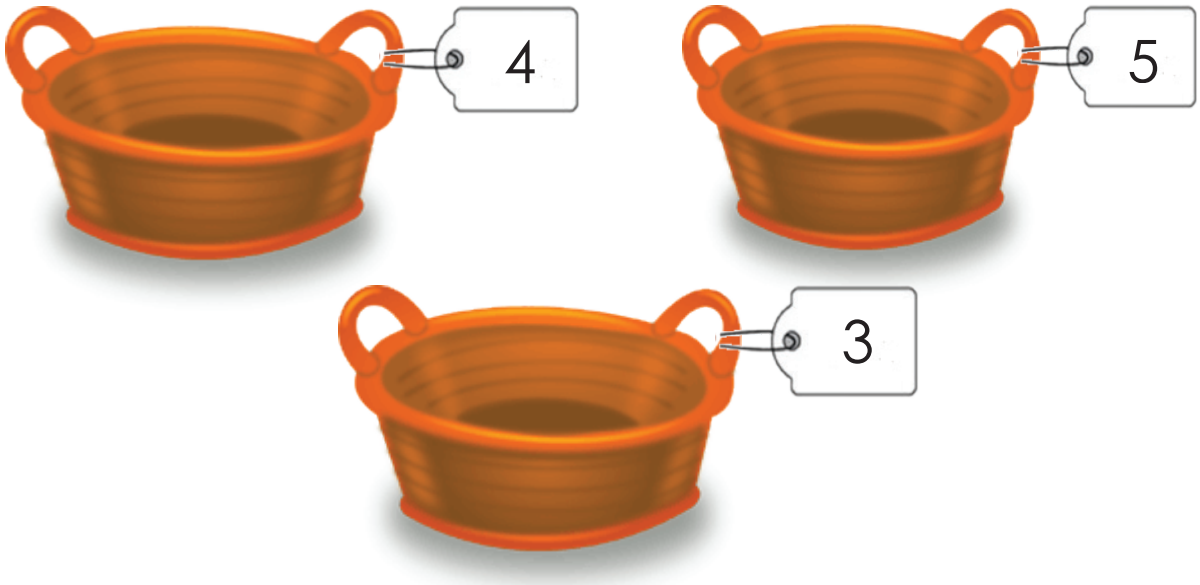
العد: توقع مكان الضفدع من خلال النرد
لاحظ المثال ثم لون رقم زنبق الماء الذي يجب ان يصل اليه الضفدع



اكتشاف الأعداد واستعمالاتها

انشاء مجموعة لعدد معين

أرسم عدد التفاحات المطلوب



أرسم عدد التفاحات المطلوب

5 3 4

اكتشاف الأعداد واستعمالاتها

إنشاء مجموعة يصل عدد عناصرها إلى سبعة

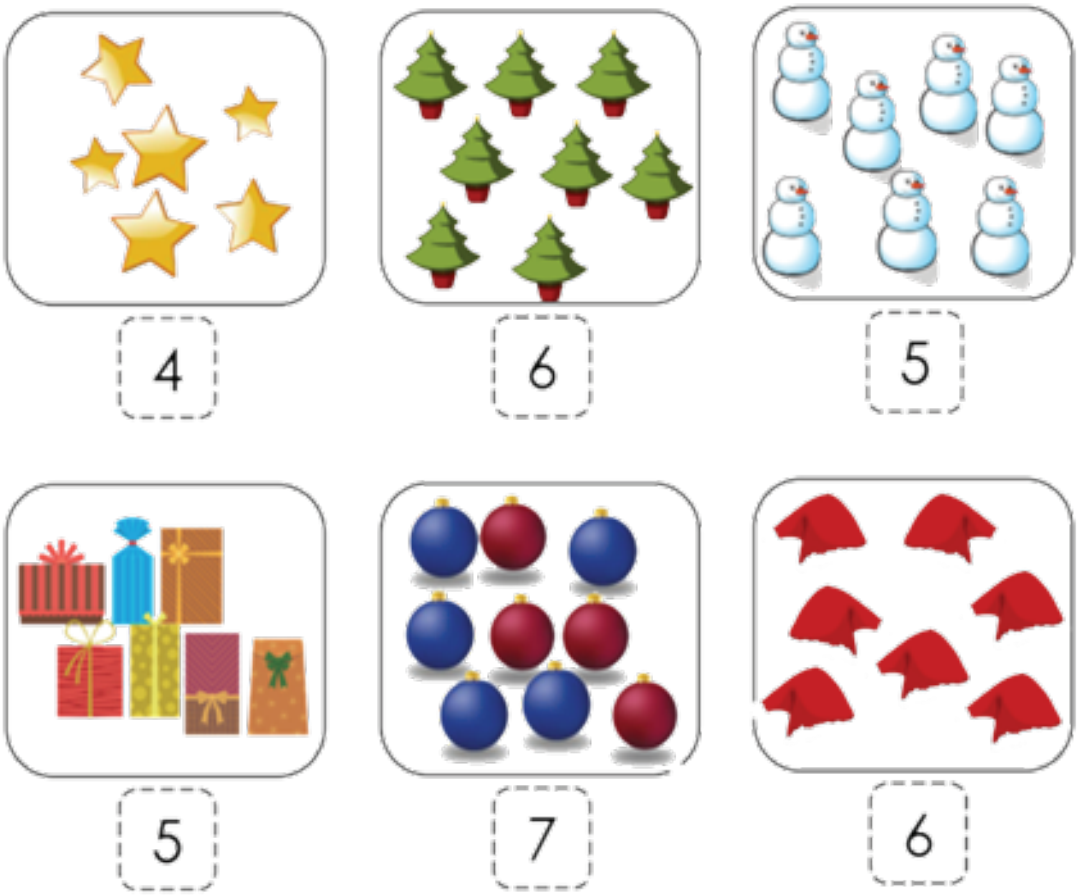
لون عدد الكرات المطلوب على كل شجرة

أرسم عدد التفاحات المطلوب

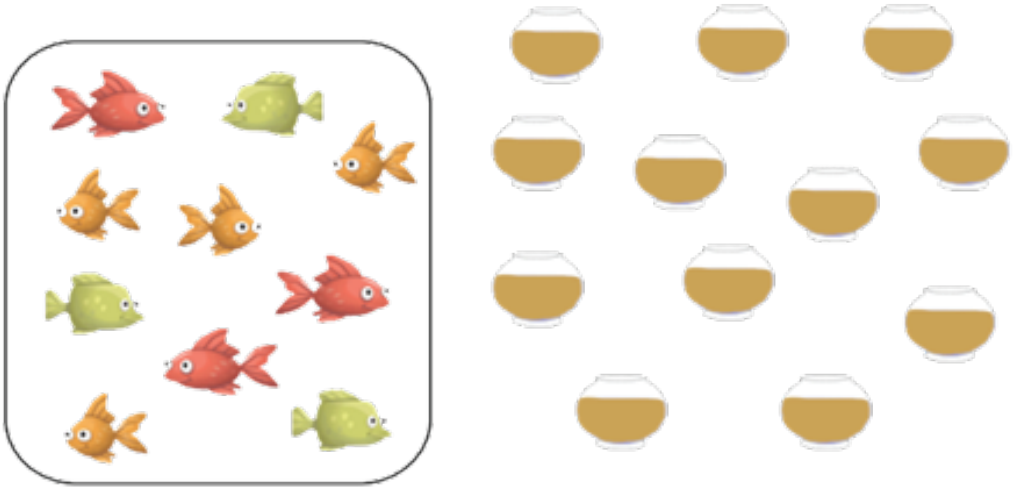
اكتشاف الأعداد واستعمالاتها

إنشاء مجموعة يصل عدد عناصرها إلى سبعة

شطب على الأشياء الزائدة



إنشاء مجموعة تحتوي على نفس العدد من العناصر لمجموعة معينة



استكشاف الأجسام والأحجام

مقارنة المحتوى باستعمال وحدة

تم إفراغ محتوى الإنائين في كؤوس. لون الإناء الذي يحتوي على أكبر كمية من الماء

ز ـ اكتشاف الأشجار

النشاط الأول: تعرف مختلف أجزاء الشجرة

وصف عام	المدة	حصتان
«اكتشاف الأشجار» مقطع تعليمي يأتي في ثلاثة أنشطة. هدفها العام هو تعريف الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة على محيطه الحي من خلال اكتشاف الأشجار مع إثراء رصيد مفرداته.	الفصل	الربيع -الصيف -الخريف
	المستوى	التعليم الأولي

التحضير

الخطوة 1: خريطة المفاهيم

• نسأل الأطفال، داخل مجموعة الفصل، عن تصوراتهم الأولية.
- ما هي الشجرة؟ صفها لي. سم أجزاءها.

• فيما يلي بعض الإجابات المحتملة لخريطة المفاهيم على السبورة:
- هناك أشجار صغيرة وأخرى كبيرة.
- وصف الألوان المتعلقة بالشجرة: البني والأخضر.
- عنصر خارجي.
- عنصر طبيعي (في الغابة، في الحديقة.....)؛
- جذع / الأغصان / الفروع / أوراق.

• يطلب المربي من الأطفال المرور إلى السبورة ورسم أفكارهم: تنظيم خريطة المفاهيم الخاصة بهم على شكل رسم.

• يكتب المربي أسماء أجزاء الشجرة بجانب الأجزاء المناسبة لها على الرسم، لإثراء مفردات الأطفال بناءً على الرسم الأولي.

الخطوة 2: ملاحظة الأشجار

• الانتقال إلى أقرب حديقة (يمكن أن تكون في ساحة المدرسة).
• أثناء المشي، يطلب من الأطفال أن يلاحظوا ما يرونه في الخارج من أجل تعريفهم ببيئتهم الخارجية.
• في الحديقة، يطلب من الأطفال أن يتجولوا ويلاحظوا مختلف الأشجار المتواجدة.
يطلب من الأطفال ملاحظة العناصر المختلفة لشجرة مورقة وتسمية أجزاءها بدقة من أجل إغناء مفرداتهم وإثرائها.
• في مجموعات زوجية، يطلب من الأطفال الاستكشاف والملاحظة واللمس والمقارنة والتساؤل.
• التقاط الصور التي تمثل أجزاء مختلفة من الأشجار وكذلك صور الأطفال أثناء الاستكشاف والملاحظة.
• دعوة أولياء الأمور (المهتمين منهم بالموضوع والمتخصصين) للانضمام إلى المجموعة للمساعدة في الإجابة على الأسئلة المختلفة للأطفال وتحديد مختلف أجزاء الشجرة.
• العودة إلى الفصل.

الخطوة 3: العودة إلى خريطة المفاهيم

• في المجموعة الكبيرة، يسأل المربي الأطفال مرة ثانية عما يعرفونه عن الأشجار (العناصر التي تظهر بخط ولون مغاير هي تلك التي تمت إضافتها على الخطوة 1).
• فيما يلي بعض الإجابات المحتملة:
- هناك أشجار صغيرة ومتوسطة وكبيرة.
- الألوان المتعلقة بالشجرة: بني، أخضر شاحب، أخضر داكن، أصفر، برتقالي، أحمر؛
- عنصر في الخارج (كائن حي)؛
- عنصر طبيعي (في الغابة، في الحديقة، أمام منزل، بالقرب من الشارع)؛
- الجذع / الأغصان / البراعم / الأوراق (سويقات، جذور....)
• يطلب من الأطفال إضافة اكتشافاتهم إلى الرسم الأولي (الخطوة 1) وإضافة الكلمات بجانب الأجزاء المرسومة لإثراء معجمهم اللغوي عن الأشجار.
• يطلب من المجموعة العودة إلى الصور الملتقطة في الخارج لتذكر ما تم تعلمه ومساعدة الأطفال على إغناء الرسم الأولي.

ح ـ الفصول

النشاط 1: الخريف

وصف عام	المدة	حصتان
لاستكشاف بعض مظاهر الخريف، نرافق الأطفال في نزهة لملاحظة الطبيعة الخريفية وجمع أوراق الأشجار لإنجاز معشبة.	الفصل	الخريف
	المستوى	المستوى الثاني

التعلمات المستهدفة:
جعل الاطفال يكتشفون تطور الشجرة خلال فصل الخريف من خلال الأوراق والأوراق الإبرية والمخاريط.

المرحلة الأولى: الإعداد للخرجة

• إخبار الأطفال بنزهة خارج فضاء المدرسة: الهدف منها ملاحظة الأشجار وجمع أوراق الأشجار والأوراق الإبرية والمخاريط. يمكن تقديم صور أوراق إبرية وصور مخاريط للأطفال من أجل الفهم.
• فتح نقاش مع الأطفال لإعدادهم للملاحظة وإذكاء فضولهم:
- في الطريق إلى الحديقة ماذا سنصادف؟
- هل نستطيع أن نسمي بعض أنواع الأشجار؟
- كيف يكون الجو أثناء الخريف؟ هل يكون الجو باردا؟ هل تتهاطل الأمطار بكثرة؟
- ماذا يحدث للأشجار خلال فصل الخريف؟
- هل تحب فصل الخريف؟ لماذا؟
• نزود كل طفل (ة) بكيس ورقي ليجمع فيه ما سيجده أثناء الخرجة

المرحلة الثانية: الجولة في الميدان

• مرافقة وتتبع الأطفال.
• ترك الأطفال يستكشفون ويبحثون عن أوراق الأشجار والأوراق الإبرية والمخاريط...
• يمكن إثارة انتباه الأطفال في بعض الأوقات حول سؤال وجيه أو ما اكتشفه أحدهم.

المرحلة الثالثة: ملاحظة الأوراق والأوراق الإبرية والمخاريط:

• عند انتهاء الأطفال من عملية الجمع يقوم المربي بتجميعهم جالسين حوله.
• يخبرهم أنهم سيلاحظون بشكل أكثر دقة ما قاموا بجمعه.
• يعطى مكبر يدوي لكل طفل.
• نستهل بملاحظة الأوراق ونناقش لونها وشكلها وملمسها وحجمها إلخ... مع التوصل إلى ان لكل نوع من الأشجار أوراق مختلفة.
• نلاحظ بعد ذلك الأوراق الإبرية (الشكل – اللون- الملمس- الحجم). نستغل الفرصة لمناقشة الاختلاف بين الأشجار الورقية والمخروطيات.
• ننتقل لملاحظة المخاريط. بعدها نطلب من الأطفال: من أين تأتي المخاريط؟ المخاريط هي الأعضاء التي تمكن المخروطيات من إنتاج البذور. إذا سبق التحدث عن دورة حياة فاكهة ما ستكون مناسبة للتذكير بما اكتسبه الأطفال.
• نقوم بفتح مخروط (استعمال ملقط من طرف المربي) لاستخراج البذور.

المرحلة الرابعة: ملاحظة التغيرات في الطبيعة بسبب فصل الخريف

• نطلب من الأطفال تذكر كيف كانت الأشجار في بداية الموسم الدراسي (تغير لون الأوراق – سقوط الأوراق – أصبح الجو أكثر برودة – وجود عدد أقل من الحشرات إلخ)
• العودة الى الفصل

المرحلة الخامسة: إعداد معشبة

• يضع الأطفال أوراق الأشجار بين عدة طبقات من ورق الجرائد ثم يضعون فوقها كتبا ثقيلة. وبعد أيام يمكنهم استخراجها.
• نقوم بمواكبة الأطفال للتعرف على الشجرة مصدر الورقة.
• قبل إنجاز الخرجة على المربي أن يتعرف نوع الأشجار المتواجدة في المكان المخصص للخرجة. يمكن تشكيل مجموعات من الأطفال يتوفرون على أوراق متشابهة من حيث الشكل. مع كل مجموعة يمكن استعمال دليل مبسط للتعرف على الأشجار من خلال شكل الأوراق.
• يمكن ان تتخذ المعشبة عدة أشكال: ملصق كبير جماعي أو دفتر التفتح العلمي فيه صفحة لكل طفل أو صفحات منفردة لكل طفل. يقوم كل طفل بإلصاق ورقة الشجرة ويكتب اسمها.
• تعرض الأوراق الإبرية والمخاريط مع المعشبة.
ملحوظة: في حالة مواصلة سلسلة الفصول لاحقا مع الأطفال فمن المفيد التقاط صور للأطفال أثناء هذه الخرجة الخريفية للتمكن من مقارنتها لاحقا بملاحظات الفصول الاخرى.

المستلزمات
• كيس ورقي لكل طفل
• مكبر يدوي لكل طفل
• ملقط
• ملصق وأوراق لإنجاز المعشبة
• اللصاق وأقلام.

ط ـ زراعة الطماطم

الطماطم من النباتات، فهي كائنات حية، عند زراعة بذور الطماطم وسقيها تبدأ في النمو.
زغب الجذور يمتص الماء والغذاء من التربة (النسغ الخام).

النسغ يغذي النبتة بكاملها، كما هو الحال بالنسبة للإنسان، فالنبتة تتنفس وتتعرق كذلك (النتح) لأن جزءا من الماء الذي تمتصه النبتة يطرح من خلال الأوراق.

الأهداف:
• تعلم زراعة وطرق الحفاظ على البذور؛
• استنتاج كون النباتات كائنات حية؛
• التعرف على مراحل الغرس من البذرة إلى النبتة؛
• إعداد تقرير النشاط على شكل رسوم بسيطة؛
• كتابة أسماء العناصر والتاريخ.

الأدوات:
بذور الطماطم – إناء الري – دعامة – دفتر – أقلام ملونة.

المقاربة:
سيجرب الأطفال زراعة نبتة.
سيلاحظون النمو من «البذرة إلى النبتة»: الزرع – السقي (الري) – الإنبات – الجني.
يمثلون النتائج على شكل رسوم واضحة تفهم من طرف الجميع.

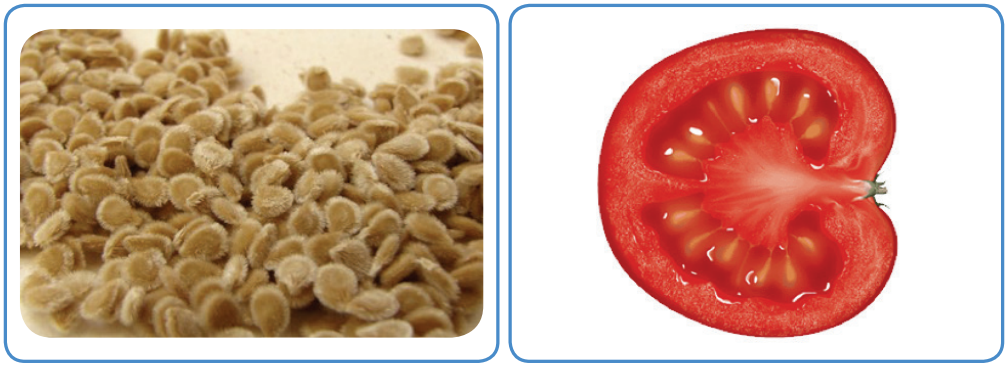
السيرورة:

المرحلة :1 تقديم النشاط
التعرف على الأدوات والمواد ووصفها.
• ماذا ترى على البطاقة؟ إذا تأخر الطفل في الإجابة نقوم بإعادة صياغة السؤال.
• سم ما تراه على الصورة (مع تقديم مختلف الصور)

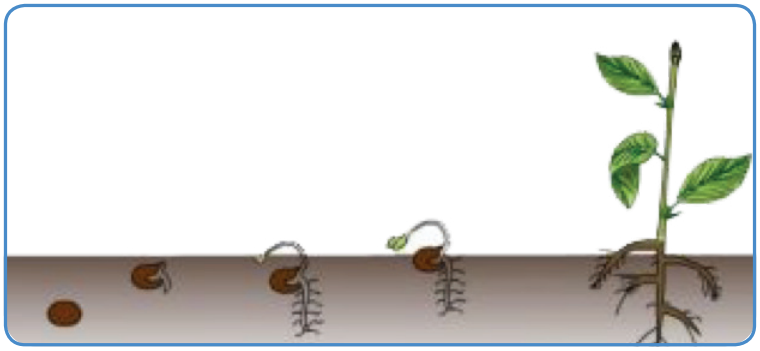
في التعليم الأولي الأهم هو أن يحدد الأطفال ما يلاحظونه ويسمونه.

• هل هناك بذور في علبة الأدوات والمواد؟ حدد ما هي البذور؟
• هل البذور التي تراها مشابهة لتلك التي لاحظت على الصور؟
سؤال يطرح نفسه: كيف يمكن معرفة ما تحتويه البذرة؟ (بزراعتها)

المرحلة 2: زرع البذور.
• نغمر البذور بالماء لمدة 15 دقيقة ثم نضعها في التربة.
• عندما يتعلق الأمر بشتلات نقوم بحفر حفر في التربة نضع فيها الجزء السفلي للشتلة (الجذور) ثم نغطيه بالتربة، ونسقي بانتظام.



بذور الطماطم



مراحل نمو الطماطم: من البذرة إلى النبتة

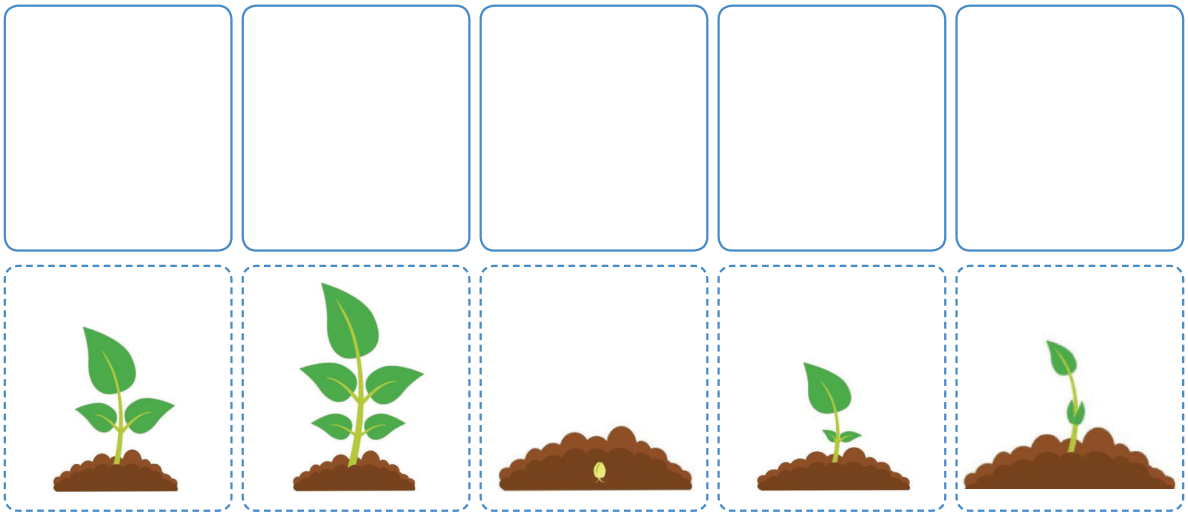
المرحلة 3: وضع الدعامات.
حينما تصبح النبتة كبيرة نسبيا نقوم بوضع دعامة نربط إليها النبتة كلما زاد طول النبتة

الكفايات:

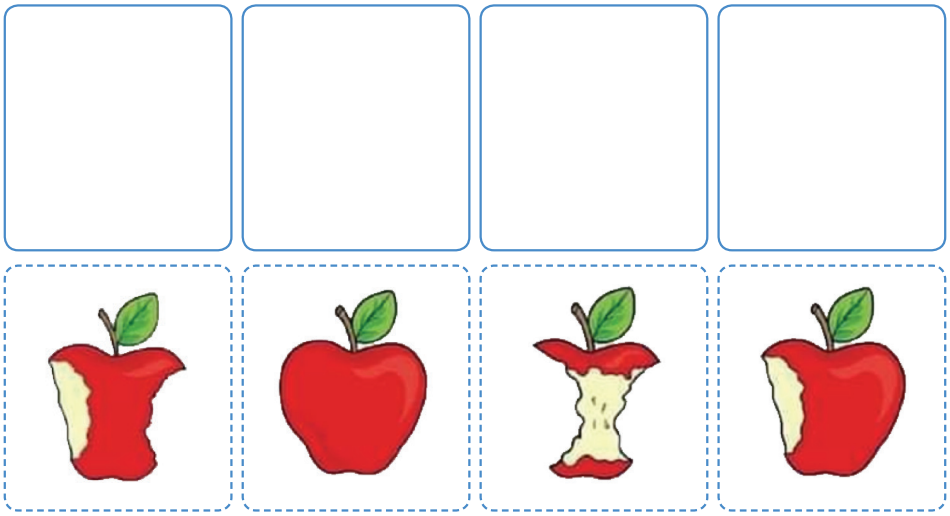
في نهاية النشاط ينبغي أن يكون الطفل قادرا على:
1 - إعادة ترتيب مراحل نمو نبات ما؛
2 - إعادة تركيب صورة نبات انطلاقا من صويرات تتضمن أجزاءه؛
3 - تعرف مظاهر الحياة النباتية وربطها بالوظائف الكبرى: النمو والتغذية والتكاثر.

أنشطة للتقويم / للدعم

رتب الصور من اليمين إلى اليسار حسب التسلسل الزمني:



رتب الصور من اليمين الى اليسار حسب التسلسل الزمني:



ي ـ تعرف الكائن الحي

مميزات الحياة
ملاحظة الكائن الحي في الطبيعة: تحليل صور

توجد على الأرض كائنات حية وأشياء غير حية، كيف يمكنك التعرف عليها؟

يحتاج من هو حي إلى طعام وماء وأوكسجين.
للأحياء خصائص نذكر منها: التوالد والنمو والموت.
ومعرفة خصائص الحياة تسمح باتباع مقاربة للتصنيف.

بعض أشكال الحياة لا يعرفها الأطفال (النباتات والفطريات)
ومعرفة خصائص الحياة تجعل من الممكن تحديد الكائنات الحية والحفاظ عليها.

الأهداف
اكتشاف العالم المحيط/التعرف على البيئة
• فهم خصائص الكائنات الحية.
تعلم الملاحظة: إدراك وجود أشكال مختلفة للحياة في بيئتها المألوفة.
• تعلم المقارنة والحفاظ على الكائنات الحية.
• مقاربة التصنيف.

الأدوات
الوسط المحيط (مجال قريب من الفصل أو المدرسة)، لوحات، دفاتر، أقلام الرصاص.
المقاربة:

ملاحظة فردية: ورشة مفتوحة.
اعتماد البرهنة والتفسير الجماعي وكذا المناولة الفردية والجماعية.

السيرورة:
الخطوة الأولى: عرض النشاط ووصف الاستمارة،
• توجد على الأرض كائنات حية وأشياء غير حية.
• كيف يمكنك التمييز بينها؟

الخطوة الثانية: تحديد خصائص الحياة
لا يمكن تناول الجوانب المختلفة لاكتشاف الحياة إلا من خلال سيناريوهات وملاحظة الواقع الذي يستجيب لفضول الأطفال.

عندما ننظر إلى شيء ما ونتساءل ما إذا كان حيا، نضع الأسئلة التالية:
هل يأكل؟ هل يشرب؟ هل يتنفس؟ هل يمكن أن يلد صغارا أو يتكاثر؟ هل ينمو؟ هل يمكن أن يموت؟
• هل النملة كائن حي؟ لماذا؟
• هل الزهور حية؟ لماذا؟
• اقترح مثالا آخر على «ما هو حي»
• اقترح مثالا لشيء «غير حي»

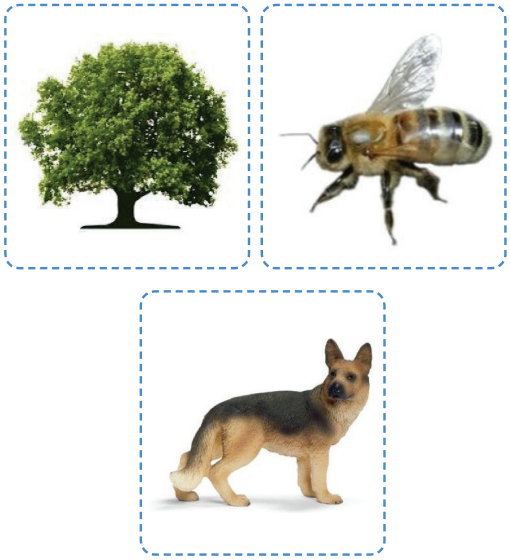
يساعد المربي (ة) الأطفال في التعبير عن إجاباتهم على الأسئلة المذكورة أعلاه.
إن ملاحظة ووصف حيوانات تشكل فرصة لإثارة انتباه الأطفال إلى الوظائف الكبرى للحياة: النمو والتغذية والتكاثر.

الخطوة الثالثة: احتياجات الكائن الحي
- لكي نعيش نحتاج: للتنفس، للأكل، للشرب...
- ماذا عنك؟ ماذا تحتاج للعيش؟
- والزهور؟ ماذا تأكل؟
- ماذا عن الكلب؟ (هل يشرب؟)

الأهم بالنسبة للأطفال هو التعرف على بعض الخصائص المشتركة بين الحيوانات، ليكونوا على وعي بتنوع هذه الكائنات.

إعداد بطاقة أولى

غير حي	حي

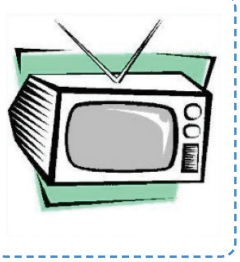
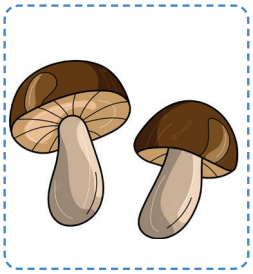
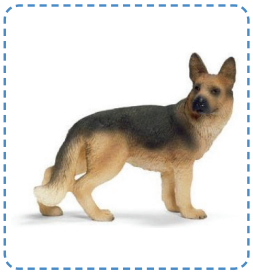
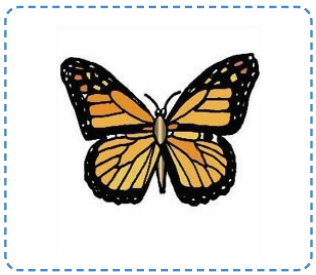
غير حي	حي
	

عندما يتعلق الامر بكائن حي: يلد (يخلف صغارا) وينمو.

اقتراحات لأنشطة ذاتية (إذا سمحت البيئة والموسم)
المطلوب من الأطفال قياس الطول (ضع علامة طولك في إطار الباب) عدة مرات في السنة ومقارنة موضع العلامات المختلفة.
يمكن فعل نفس الشيء مع إخوانهم وأخواتهم.
طلب تسمية ما يصادف الأطفال من حولهم مع تمييز الحي منها وما هو غير حي ـ اقتراح تقويم...)
إعداد بطاقة ثانية موسعة

يناقش المربي (ة) مع الأطفال البطاقات الجديدة التي تم إغناؤها، مع التركيز كل مرة على الظروف والشروط اللازمة للحياة.

خلال نقاشاتهم مع الراشدين، يتمكن الأطفال من بناء استجوابات منظمة، وتمثلات واضحة، وفي نهاية المطاف بناء المعرفة.

غير حي	حي
	  

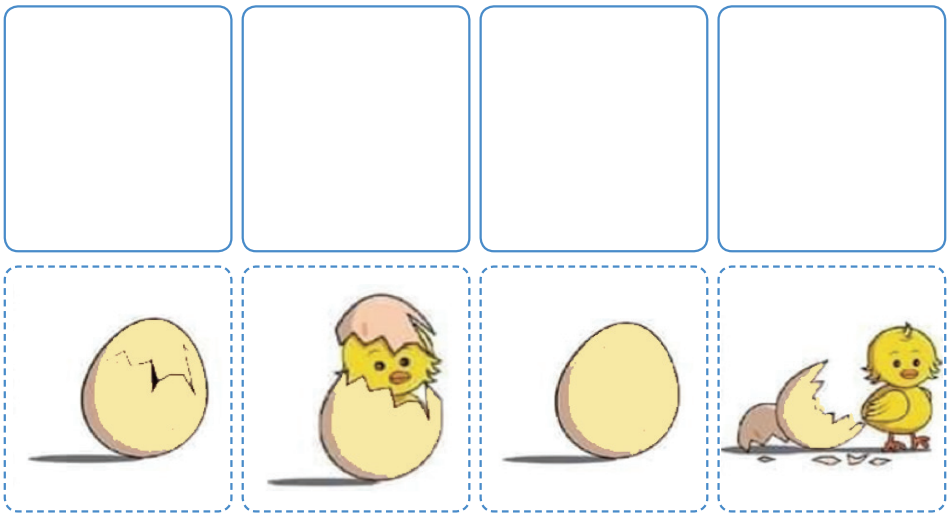
يقدم المربي(ة) صورا من مصادر مختلفة للأطفال، مع التركيز على النمو (قصد إبراز مفهوم « الزمن»).

ويتيح تسجيل طول كائن حي مثلا وسيلة لاستعمال «الآن» كمرجع للزمن بين «قبل» و «بعد» واكتشاف روابط العلاقة السببية، وبناء العلاقات المكانية والزمانية.

الكفايات:

في نهاية النشاط يجب أن يكون الطفل قادراً على:
1 ـ وصف الظروف اللازمة لنمو كائن حي؛
2 ـ ترتيب مراحل الحياة؛
3 ـ التعرف على مظاهر الحياة الحيوانية، وربطها بالوظائف الرئيسة: النمو والتغذية والتوالد؛
4 ـ القدرة على التعبير وفهم التعارض بين الحاضر والماضي والحاضر والمستقبل باستخدام علامات الزمن والتوالي بشكل صحيح؛

أنشطة للتقويم / للدعم
رتب الصور من اليمين إلى اليسار حسب التسلسل الزمني:



ك ـ ملاحظة الفراشات

الشكل الخارجي

- ملاحظة بالمكبر اليدوي (تساؤلات)
- دورة حياة الفراشات
- ملاحظة الفراشات في الطبيعة
- ترتيب الصور (المكبرة)

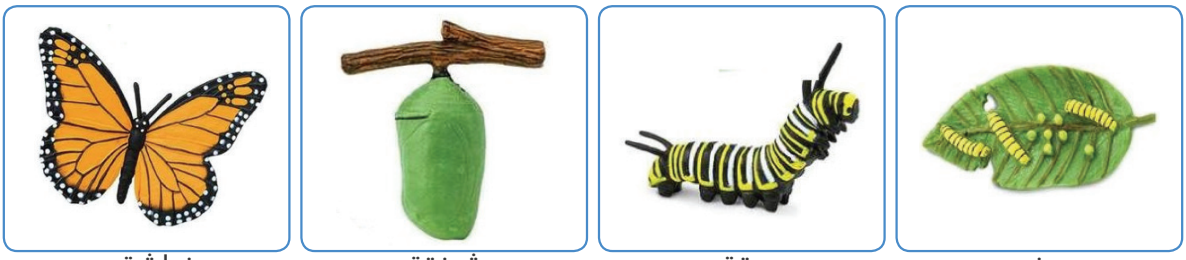
الفراشة حشرة كما هو الحال بالنسبة للنحلة والدبور وعلى العكس من العديد من الحشرات فالفراشات لا تعض ولا تقرص ولا تنقل الأمراض. تتوفر الفراشة البالغة على أربعة أجنحة وثلاثة أزواج من الأرجل وعينين كبيرتين وزوج من قرون الاستشعار. تتميز الفراشات كذلك بكونها تخضع خلال حياتها للعديد من التحولات تغير جذريا شكلها وسلوكها. تعيش الفراشة من الولادة إلى الموت تحت أربعة أشكال: البيضة – اليرقة - الشرنقة – الفراشة (حشرة بالغة). تسمى هذه التغيرات بالتحول.

الأهداف:
- التعرف على المظهر الخارجي للفراشة.
- معرفة أن الفراشات تنتمي إلى الحشرات.
- التعرف على مراحل تحول الفراشة.
- إعداد «تقرير» النشاط على شكل رسوم بسيطة.

الإشارة إلى أخطار انقراض بعض الأنواع والتحسيس من أجل حمايتها

الأدوات:
فراشات ويرقات (طبيعية إن أمكن) – مكبرات يدوية – لوحات – دفتر – أقلام.

المقاربة:
- يلاحظ الأطفال الحشرات الطبيعية وعلى اللوحة يلاحظون تحول الفراشة من: البيضة إلى الفراشة؛



- يبحثون في الطبيعة على فراشات في مختلف مراحل نموها؛
- يقدمون أعمالهم على شكل رسوم.

السيرورة:
المرحلة الأولى : تقديم النشاط

تعرف ووصف الأدوات
ملاحظة الفراشة الطبيعية.
للفراشة أربعة أجنحة، ثلاثة أزواج من الأرجل، عينان وجهيتان كبيرتان وزوج من قرون الاستشعار.
الجهاز الفموي، من النوع الماص suceur لديه خرطوم ملفوف بشكل حلزوني يتم بسطه لارتشاف رحيق الأزهار.
الفراشة حشرة تخضع خلال حياتها لعدة تحولات تغير شكلها وسلوكها : التحول.

المرحلة الثانية: مراحل التحول

البيضة: تمثل المرحلة الأولى عند جميع الحشرات. توضع البيضة منفردة أو في مجموعات صغيرة. تضع العديد من الفراشات، خصوصا الليلية منها، بيضها ضمن الأحجار، في التربة أو حفر وشقوق في التربة.

يكون البيض صغير الحجم لكن يمكن رؤيته بالعين المجردة، يتوفر على غلاف صلب قليل المقاومة في منطقة منه لتسهيل خروج اليرقة. بملاحظة البيض يمكن تحديد نوع الفراشة، لكونها تتميز عند كل نوع بشكلها ولونها والزخرفة الخارجية لها. المدة الزمنية لهذه المرحلة تكون ما بين أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع، لكن يمكن أن تدوم فصل شتاء كامل عند بعض الأنواع.

اليرقة: شبيهة بدودة ليس لها أجنحة وبدون عيون الوجه، بمجرد خروجها من البيضة تبدأ في الأكل (ملتهمة)، تحمل على مستوى الصدر ستة أرجل وعلى مستوى البطن عددا من الزوائد (أرجل كاذبة). تنمو بسرعة وبعد انسلاخين إلى سبعة عشر انسلاخا متتالية تبحث عن «عش»، تتوقف عن الأكل. تبدأ الغدد اللعابية في العمل وتنتج خيوط حرير طويلة تشرع اليرقة بلفها حول جسمها إلى غاية تغطيته كليا لتدخل بذلك في المرحلة الموالية.

الشرنقة: يغطي الشرنقة معطف واقي بني أو رمادي وفي بعض الأحيان أخضر أو أبيض. في هذه الشرنقة تنعزل الحشرة عن العالم الخارجي لكن خلاياها تستمر في عملها لتعطي بعد أيام حشرة مكتملة (الفراشة). مرحلة الشرنقة يمكن أن تدوم من أسبوع إلى أسبوعين أو تمتد طيلة فصل الشتاء وفي حالات استثنائية قد تدوم أربع سنوات.

الفراشة: في نهاية المرحلة السابقة تكون الشرنقة قد تحولت إلى فراشة. بعد جهد جهيد تمزق الفراشة الغشاء المحيط بها لتخرج إلى الوجود. قد تستمر هذه العملية عدة ساعات. في البداية يكون جسم الفراشة رطبا ورخوا وأجنحتها مجعدة، بعد قليل من الوقت تكتسب حجمها وشكلها النهائيين: حشرة بأربعة أجنحة، ثلاثة أزواج من الأرجل، عينان وجهيتان كبيرتان وزوج من قرون الاستشعار. الجهاز الفموي، من النوع الماص suceur لديه خرطوم ملفوف بشكل حلزوني يتم بسطه لامتصاص رحيق الأزهار. خلال بضع ساعات أو بضعة أيام من حياتها (حسب الانواع) ستتزاوج الفراشات وستضع بيضها.

المرحلة الثالثة: مدة الحياة

أول الأفراد من الفراشات يظهرون في الأيام المشمسة الأولى من شهر مارس ويستمر تزايد عددهم إلى غاية يونيو. إنه الجيل الأول الذي سيضع البيض ثم يختفي. خلال شهري يوليوز وغشت يصبح عددها أقل. ثم تظهر من جديد في شهري شتنبر وأكتوبر وهي فراشات الجيل الثاني. هذه الأخيرة هي التي ستضمن استمرار النوع خلال المواسم الصعبة. ويمكنها القيام بذلك بطريقتين:

- قبل موتها تقوم الفراشات البالغة بوضع البيض في مخابئ: حفر وشقوق في جذع الأشجار أو الصخور .... يكون البيض محميا بغشاء سميك يحميه من البرد إلى غاية الأيام المشمسة الأولى من فصل الربيع ليفقس.

- تحتمي الفراشات في أماكن آمنة مثل السقيفات وثنيات وحفر الأشجار إلى غاية حلول الربيع ثم وضع بيضها ضامنة بذلك الخلف.

الحماية:

كانت الفراشات متواجدة منذ عصر الديناصورات.
على عكس العديد من الحشرات فالفراشات لا تقرص ولا تنقل أمراضا. وهي الحشرات التي لا يصعب تمييزها.

غالبية الفراشات النهارية والليلية تتوفر على عيون كاذبة (أشكال لعيون على الأجنحة) وعندما تحس الفراشة بخطر قريب تعمد إلى فتح أجنحتها لتوهم أعداءها بأنها تحدق فيهم وبذلك قد يبتعدون.
التخفي تقنية غالبا ما تستعملها الفراشات الليلية: بحكم لونها الذي يكون في غالب الأحيان بنيا خشبيا بذلك يصعب رؤيتها وتمييزها عند توقفها على لحاء الاشجار. بعض الأنواع الأخرى من الفراشات لها لون وشكل بعض أنواع الاشجار.

الكفايات:
في نهاية النشاط على الطفل أن يكون قادرا على:
1- إعادة تركيب صورة فراشة انطلاقا من صويرات تتضمن أجزاءها؛
2- ترتيب مراحل نمو فراشة؛
3- وصف الظروف المواتية لنمو وتطور الفراشة؛
4- تعرف مظاهر الحياة النباتية وربطها بالوظائف الكبرى : النمو والتغذية والتكاثر.

بعض المفاهيم البسيطة

المصباح
البطارية
الدارة الكهربائية

للحصول على دارة كهربائية يجب توفر: مصدر للطاقة (البطارية)، مستقبل لهذه الطاقة (المصباح) وخيوط كهربائية تربط مصدر الطاقة بمستقبلها.

مفهوم التيار: نستعمل المصطلح التيار الكهربائي.
بالنسبة لقطبي البطارية: نستعمل ألسنة أو صفيحات.
مفهوم دارة مفتوحة / دارة مغلقة: مفهوم الدارة يمكن أن يتم من لدن المربي (ة) باستعمال مصطلح «مسار» او «مسلك».
لمرور التيار يجب أن تكون الدارة مغلقة.

الأهداف:
- استئناس الطفل(ة) بالبطارية والمصباح:
  - قطبا المصباح: نقاط التوصيل
  - قطبا البطارية: صفيحة صغيرة، صفيحة كبيرة
- استئناس الطفل(ة) بمفهوم الكهرباء
- استئناس الطفل(ة) بمفهوم الدارة (مفتوحة، مغلقة)
- معرفة أن الدارة يجب أن تغلق حتى يمر التيار.

الأدوات:
بطارية مسطحة 4,5V - مصباح كبير 60W – مصباح بفتيلة مكسورة – خيط كهربائي – مصباح صغير.

المقاربة:
تتضمن مرحلتين:
- مرحلة الاكتشاف:
  - مناولة التملك النشيط،

ملاحظة: توظيف معارف سابقة.
طرح فرضية: تنظيم المعارف.
- مرحلة التجريب:
  - تخيل نظام تفسيري يحفز نتيجة.
  - بناء تجربة للتأكيد أو الدحض.

السيرورة:

المرحلة الأولى: المصباح الكهربائي والبطارية

- ماذا ترى داخل المصباح؟ (الإجابات المنتظرة: خيط – سلك - فتيلة أو وصف للعنصر)
- كيف يجب أن يكون حتى يشتغل المصباح؟ (توفير مصباح بفتيلة مكسورة ومصباح بفتيلة جيدة).
- ما طبيعة المادة التي يتكون منها المصباح؟ (الإجابة المنتظرة « الزجاج» ...)
- مم يتكون جزئها السفلي؟ (الإجابة المنتظرة « الحديد» معدن ...)
- الإشارة الى القعيرة وجعل الأطفال يرددون الاسم.
- في أسفل القعيرة ماذا تلاحظ؟ (الإشارة الى العقب وجعل الأطفال يرددون الاسم).

خلاصة: العناصر الأساس في المصباح هي: القعيرة والعقب. المصباح الكهربائي يكون صالحا عندما تكون الفتيلة (السليك) سليمة (غير مكسورة).

هل تعرفون دور البطارية؟ (الإجابة المنتظرة : «توفير الطاقة» ...)
إثارة انتباه الأطفال إلى وجود صفيحتين على البطارية: صغيرة وكبيرة واحدة تحمل علامة (+) والثانية تحمل علامة (-).

الملاحظة والوصف فرص لإثارة انتباه الأطفال بخصوص وظائف مختلف أجزاء الأشياء قيد الدرس

المرحلة الثانية: مفهوم التيار الكهربائي.

على الأطفال حل المشكلة التالية: كيف يمكن أن نجعل مصباحا كهربائيا مضاء؟
سيكتشفون أن إضاءة المصباح الكهربائي تحتاج إلى توفر عنصر آخر... التيار الكهربائي.
للكشف على العناصر الضرورية لجعل المصباح مضاء، نجعل الأطفال يشتغلون على مصباح الجيب.
يشعل الأطفال مصباح الجيب.

يساعد المربي(ة) الأطفال على التعرف على عناصر الدارة الكهربائية لمصباح الجيب: المصباح، البطارية ... مع جعل الأطفال ينطقون الأسماء بشكل سليم. ما هذا؟ ما هو دوره؟ كيف يشتغل؟ ماذا يوجد في الداخل؟

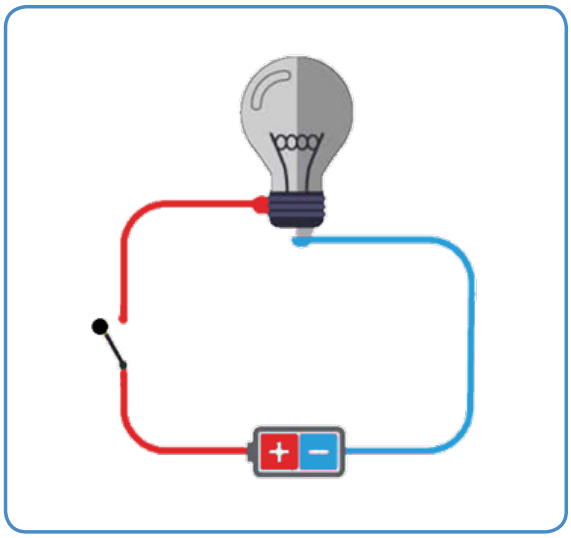
يتحقق الأطفال من فرضياتهم بفتحهم لمصباح الجيب. يحددون العنصرين الأساسين: المصباح والبطارية.

المرحلة الثالثة: دارة مفتوحة – دارة مغلقة

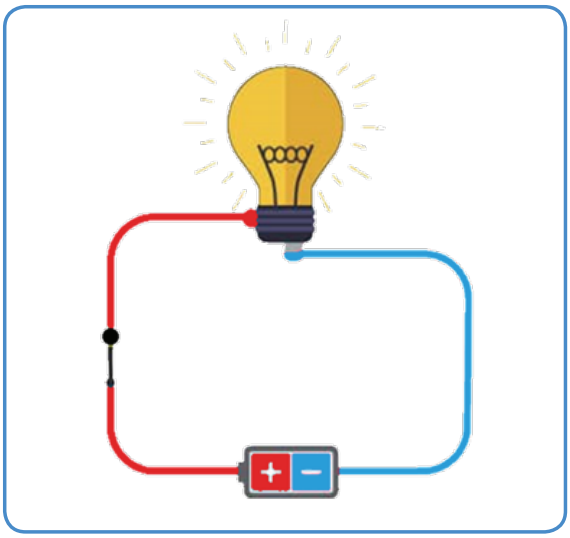
لنكتشف الآن كيف يعمل المصباح وكيف تعمل البطارية: «لمرور التيار في الدارة يجب أن تكون مغلقة».
مفهوم الدارة يمكن أن يتم من لدن المربي (ة) باستعمال مصطلح «مسار» أو «مسلك».

تكيف الأهداف المفاهيمية حسب الفئة العمرية المستهدفة.

يقوم الأطفال بتحليل الصورتين (دارة مفتوحة ودارة مغلقة) ويقومون بوصفهما: يثير المربي(ة) انتباه الأطفال بخصوص لون المصباح وموقع الخيوط الموصلات (الخيوط الكهربائية – الصفيحات)



دارة كهربائية بسيطة مفتوحة



دارة كهربائية بسيطة مغلقة

المسار الذي يدور فيه التيار الكهربائي مقطوع: إذا كانت الدارة الكهربائية مفتوحة (على مستوى قاطع التيار) لا يصل التيار الكهربائي إلى المصباح وبالتالي لا يشتعل المصباح: منطفئ.

المسار الذي يدور فيه التيار الكهربائي غير مقطوع: إذا كانت الدارة الكهربائية مغلقة (على مستوى قاطع التيار) يصل التيار الكهربائي إلى المصباح وبالتالي يشتعل المصباح: مضيئ.

مفهوم «المسار»:

ينطلق التيار الكهربائي من قطب للبطارية فيعبر الخيوط الموصلة ثم يقطع المستقبل أو المستقبلات ليعود إلى القطب الثاني للبطارية. يقطع هذا المسار دائما في نفس الاتجاه: ينطلق من القطب الموجب (+) للبطارية ويعود إليها من القطب السالب (-).

نكتفي بالإشارة إلى الاتجاه المتعارف عليه للتيار الكهربائي دون الإشارة إلى الطرق الأخرى.

ركب الأطفال بمساعدة المربي(ة) دارة كهربائية مغلقة ودارة كهربائية مفتوحة. في هذا النشاط يركز المربي(ة) بالخصوص على المفاهيم: **مسار التيار الكهربائي – الدارة الكهربائية المغلقة – الدارة الكهربائية المفتوحة.**

عندما توصل الخيوط قطبي المصباح وقطبي البطارية تكون الدارة مغلقة: يضاء المصباح.
عندما لا تلامس الخيوط الأقطاب الأربعة تكون الدارة الكهربائية مفتوحة: لا يضاء المصباح.

الكفايات:
في نهاية النشاط على الطفل أن يكون قادرا على:
1- التمييز بين مصباح صالح ومصباح غير صالح.
2- تركيب دارة كهربائية بسيطة لإضاءة مصباح.
3- إنجاز رسم بسيط لدارة كهربائية مفتوحة ودارة كهربائية مغلقة.

ك - موصل - عازل

بعض المفاهيم البسيطة

المصباح
البطارية
الدارة الكهربائية
تركيب دارة كهربائية بسيطة
بطارية، مصباح كهربائي، خيوط ناقلة للكهرباء

حتى يضيء مصباح يجب أن يكون مرتبطا ببطارية في دارة مغلقة.
لإنجاز دارة مغلقة يجب استعمال مواد «ناقلة للكهرباء»: خيط كهربائي.
المواد التي تسمح بمرور التيار الكهربائي تسمى «الموصلات» أو « النواقل»
المواد التي لا تسمح بمرور التيار الكهربائي تسمى «العوازل».

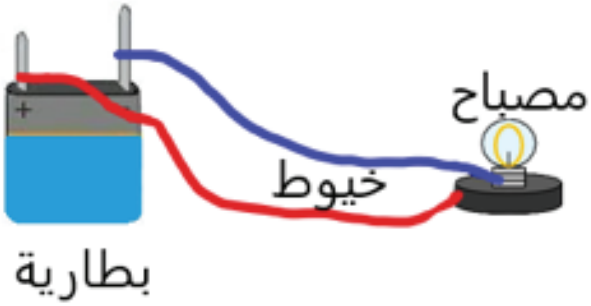
الكفايات:
في نهاية النشاط على الطفل أن يكون قادرا على:
1- إعادة تركيب صورة فراشة انطلاقا من صويرات تتضمن أجزاءها؛
2- ترتيب مراحل نمو فراشة؛
3- وصف الظروف المواتية لنمو وتطور الفراشة؛
4- تعرف مظاهر الحياة النباتية وربطها بالوظائف الكبرى: النمو والتغذية والتكاثر.

الأهداف:
- تثبيت المعارف المكتسبة سابقا والمرتبطة بالدارة الكهربائية:
  دارة مغلقة
  دارة مفتوحة
- تركيب دارة كهربائية بسيطة.
- التعرف على المواد الناقلة للتيار الكهربائي.

الأدوات:
بطارية مسطحة 4,5V – خيوط بلاستيكية – خيوط من الصوف – خيوط كهربائي – مصباح صغير – عصية من زجاج – عصية خشبية – ملاقط – شريط لاصق...

المقاربة:
المشكل المطروح 1:
- إغلاق دارة كهربائية (بين مصباح وبطارية) باستعمال المادة المناسبة.
- المفهوم المستهدف: إيجاد مواد التماس الجيدة: الموصلات (النواقل)

المشكل المطروح 2:
- هل سيخفت ضوء المصباح إذا أبعد عن
- كيف يمكن إطفاء المصباح دون تفكيك



السيرورة:

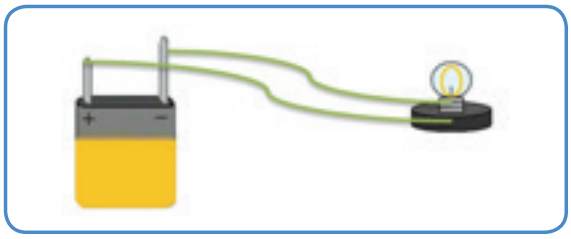
المرحلة الأولى: تعميق مفهوم الدارة الكهربائية

- مصباح في حالة جيدة،
- بطارية في حالة جيدة،
- البطارية والمصباح مرتبطان بخيوط بشكل صحيح (الدارة مغلقة) لا يضيء المصباح!

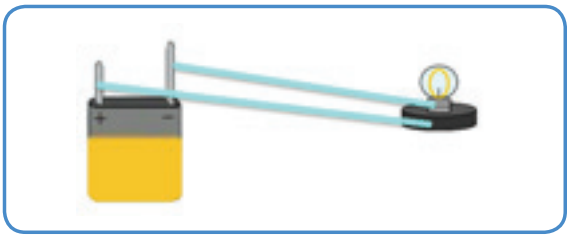
ليس كل الخيوط تسمح بمرور التيار الكهربائي
بعض المواد غير ناقلة (غير موصلة) للتيار الكهربائي.

المرحلة الثانية: ناقل (موصل) – غير ناقل (غير موصل = عازل)

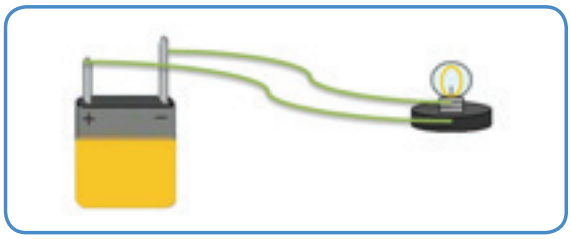
نحاول ربط قطبي البطارية بقطبي المصباح باستعمال مختلف المواد المتوفرة:w
- خيط من الصوف
- خيط من البلاستيك
- عصية زجاجية
- عصية خشبية
- ...



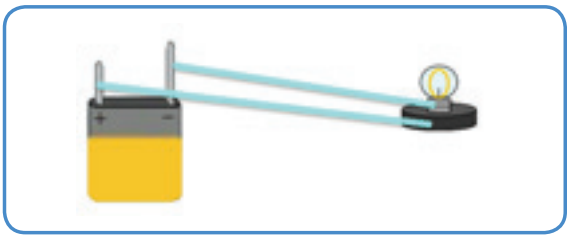
الربط بواسطة خيوط من الصوف



الربط بواسطة عصيات زجاجية



الربط بواسطة عصيات خشبية



الربط بواسطة خيوط بلاستيكية

المصباح لا يضيء !
إذن ما الذي يتطلبه الأمر؟

خيط كهربائي = مادة ناقلة للتيار الكهربائي.

لنكتشف من ماذا يتكون الخيط الكهربائي:
نلاحظ وجود مادتين:
- الجزء الخارجي: مادة البلاستيك.

هل يضيء المصباح عند ربطه بالبطارية بواسطة الخيوط البلاستيكية؟ لا.

- الجزء الداخلي: أسلاك فلزية.

يتكون الخيط الكهربائي من غلاف بلاستيكي بداخله أسلاك فلزية.

نستعمل الأسلاك الفلزية لربط البطارية بالمصباح.
النتيجة: المصباح يضيء.
في دارة كهربائية بسيطة يجب ان تكون الخيوط المستعملة للربط بين البطارية والمصباح ناقلة للتيار الكهربائي حتى يضيء المصباح.

الكفايات:
في نهاية النشاط على الطفل أن يكون قادرا على:
1- التعرف على بعض المواد الموصل وبعض المواد العازلة؛
2- إغلاق دارة كهربائية لإضاءة مصباح.

المراجع المعتمدة:
مراجع باللغة الفرنسية

- La main à la pâte et le plan de rénovation de l'enseignement des sciences et de la technologie à l'école. Guide de découverte. Académie des sciences, Institut national de recherche pédagogique, Ministère de l'éducation nationale, Délégation interministérielle à la Ville et au développement social urbain (2000),

- https://www.fondation-lamap.org/

- La main à la pâte a été lancée en 1996, à l'initiative de Georges Charpak, prix Nobel de physique 1992, Pierre Léna, Yves Quéré et de l'Académie des sciences (France) pour un enseignement fondé sur une démarche d'investigation scientifique.
https://www.fondation-lamap.org
- Interpréter son Environnement, document de travail pour la main à la pâte,
http://www.lamap.fr

- Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche, Guide pour des formations adaptées à la mise en œuvre des programmes rénovés de l'enseignement des sciences et de la technologie à l'école primaire, http://eduscol.education.fr/ecolsciences.
http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/

- L'éveil Une ouverture d'esprit.... Un regard sans cesse nouveau et plus curieux ! Laurence Blondiau, Emmanuelle Bousman, Journées macro 2009-2010.

- Jean Yves CARIOU 2007 « Faire vivre des démarches expérimentales »Editeur : Delagrave 17septembre 2007 collection : guide de poche des enseignants

- L'enseignement des sciences fondé sur l'investigation. Conseils pour les enseignants. Edith Saltiel (La main à la pâte, France), Karen Worth (Center for Science Education, Education Development Center, Inc, USA), Mauricio Duque (Universidad de Los Andes, Colombia).
www.lamap.fr/bdd_image/IBSE_GUIDE.pdf

- Site de Eduscol (Ministère de l'éducation nationale - France) contenant des ressources en ligne dédiées à l'enseignement des sciences et de la technologie à l'école.

- La main à la pâte, promouvoir les sciences à l'école:
Ensaia.univ-lorraine.fr/telechargements/la_main_a_la_pate.pdf
https://goo.gl/QbAVSt
https://www.logicieleducatif.fr/maternelle/coloriages/colojoconde.php

المراجع المعتمدة:
مراجع باللغة العربية

ـ الدليل البيداغوجي للتعليم الأولي، مديرية المناهج، فبراير 2020.
ـ الأكاديمية العربية للتعليم الإلكتروني، 2010
ـ منهاج النشاط العلمي (الكتاب الأبيض)
ـ مسودة الدليل العملي لنهج التقصي للتعليم الابتدائي، المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب الرباط شتنبر 2011
ـ إسهام نظري لنهج التقصي في تدريس العلوم بالابتدائي: ذ. المصطفى تميم، شتنبر 2011
- تقوية تدريس العلوم والتكنولوجيا وفق نهج التقصي: ذ. ثوريا بوشرطة 2011

المنظمة الدولية للهجرة

11 زنقة آيت اورير السويسي الرباط، المغرب
الهاتف: 881 652 537 (0) 212+
الفاكس:640 758 537 (0) 212+
iomrabat@iom.int