



Colloque Senso⁵

Approche sensorielle de l'alimentation chez l'enfant
Regards croisés des industriels, nutritionnistes et pédagogues

Vendredi 15 septembre 2006

Aux Casernes, Rue des Casernes 40, 1950 Sion

L'importance de l'éducation sensorielle dans une approche pluridisciplinaire de la promotion de la santé chez les enfants.

Natalie Rigal, Maître de conférences en psychologie, Université Paris-10 (France)

L'enfant se révèle conservateur dans le domaine alimentaire : il tend à rejeter les produits qui lui sont inconnus. Cependant, afin de satisfaire sa condition d'omnivore, il va devoir apprendre à accepter la nouveauté. Notre objectif est d'exposer, à travers les concepts *néophobie alimentaire* et de *familiarisation*, les mécanismes psychologiques qui permettent à l'enfant d'élargir son répertoire de consommation malgré ses réticences initiales. Nous montrerons que l'éducation sensorielle permet la familiarisation avec le produit au départ rejeté, et donc, à long terme, son acceptation.

Le *concept de néophobie alimentaire* sera abordé selon différentes disciplines des sciences humaines : la sociologie, la psychologie différentielle et la psychologie du développement. Nous nous demanderons notamment pourquoi, si tous les enfants se montrent plus néophobes que les sujets adultes, certains d'entre eux développent une néophobie particulièrement forte. A cette occasion, nous évoquerons les notions de sensibilités gustative et olfactive, de tempérament et de styles éducatifs.

Le *processus de familiarisation*, parce qu'il peut s'effectuer à court terme et à long terme, fera l'objet d'un double développement. D'une part, nous montrerons comment le fait d'impliquer l'enfant dans la préparation des repas participe à la diminution de sa réponse néophobique. D'autre part, nous insisterons sur les apprentissages par consommations répétées qui ont un impact positif sur les rejets initiaux de l'enfant, et dont l'efficacité est augmentée par différents éléments du contexte (présence des pairs, contenu émotionnel, ...).

Nous concluerons en rappelant que les principaux apprentissages de l'enfant dans le domaine alimentaire se font de façon implicite - par observation, imitation insertion dans un contexte social et culturel -, et non pas de façon explicite à travers des cours et injonctions dont les adultes eux-mêmes ont du mal à respecter le contenu. Le rejet des produits peu denses, notamment les légumes à partir de l'âge de 2 ans peut être atténué par des pratiques éducatives qui se fondent essentiellement sur la notion de plaisir : plaisir régulé pour les aliments denses, plaisir construit par apprentissages pour les aliments de bonne qualité nutritionnelle. Le plaisir est le garant de conduites adaptatives mises en place de façon durable.

Die Bedeutung der sensorischen Erziehung im Rahmen eines pluridisziplinären Ansatzes für die Gesundheitsförderung bei Kindern

Natalie Rigal, Psychologin, Université Paris-10 (Frankreich)

Kinder haben in der Regel eine konservative Ernährungshaltung, d.h. sie lehnen unbekannte Lebensmittel ab. Damit ein Kind aber lernt, von allem zu essen, muss es für Neues offen sein. Unser Ziel ist es, anhand der Konzepte *Neophobie* und *Gewöhnung* die psychologischen Mechanismen aufzuzeigen, die es dem Kind erlauben, sein Ernährungsspektrum trotz anfänglicher Zurückhaltung zu erweitern. Die sensorische Erziehung ermöglicht das Kennenlernen neuer, anfänglich abgelehnter Lebensmittel und somit langfristig deren Akzeptanz.

Das *Konzept der Neophobie* wird unter verschiedenen Gesichtspunkten der Humanwissenschaften behandelt: Soziologie, differentielle Psychologie und Entwicklungspsychologie. Die Neophobie ist bei Kindern immer grösser als bei Erwachsenen. Wir werden aber untersuchen, warum sie bei gewissen Kindern ausgeprägter ist als bei anderen. In diesem Zusammenhang werden wir auch auf die Geschmacks- und Geruchswahrnehmung, den Charakter und die Erziehungsstile eingehen.

Der *Prozess der Gewöhnung*, kann kurz- oder langfristig sein und wird daher unter zwei verschiedenen Aspekten behandelt. Einerseits werden wir zeigen, dass sich die Neophobie bei einem Kind, das sich aktiv an der Zubereitung einer Mahlzeit beteiligt, verringert. Andererseits werden wir erklären, warum ein wiederholter Genuss von Lebensmitteln die anfängliche Ablehnung des Kindes abschwächen kann, wobei hier auch die Rahmenbedingungen eine wichtige Rolle spielen (gemeinsames Essen, emotionaler Kontext, ...).

Abschliessend werden wir daran erinnern, dass die Ernährungserziehung eher implizit (d.h. durch Beobachtung, Imitation, Integration in ein soziales und kulturelles Umfeld) als explizit (Kurse, deren Inhalt auch von Erwachsenen kaum befolgt wird) verläuft. Der Ablehnung von wenig kompakten Lebensmitteln wie Gemüse ab dem 2. Lebensjahr kann durch Ernährungsmassnahmen entgegengetreten werden, die den Genuss in den Vordergrund stellen: geregelter Genuss von kompakten Lebensmitteln, Erlernen des Genusses von Lebensmitteln mit hohem Nährwert. Genussvolles Essen ist die Grundlage für ein langfristiges anpassungsfähiges Verhalten.

Les 5 sens et la pédagogie - L'approche de l'Alimentarium Junior

Catherine Gex, psychopédagogue, Alimentarium Junior, Musée de l'alimentation, Vevey (Suisse)

L'Alimentarium Junior est un secteur du musée de l'alimentation à Vevey ; il a été ouvert en 1995 et son objectif est de proposer aux enfants une découverte ludique et interactive de l'alimentation. Apprendre par les jeux, mais aussi apprendre par les sens : dans la mesure du possible, les activités sont conçues pour que l'enfant utilise ses sens pour découvrir et expérimenter. L'objectif général de l'Alimentarium Junior est l'éducation alimentaire: sont abordés des thèmes liés à la nutrition, au goût, à la connaissance du corps et des aliments. La préparation de mets en cuisine et le partage d'un repas complètent cette approche globale de l'alimentation. Ainsi, lors de leur passage à l'Alimentarium Junior, les enfants participent à trois moments où leurs sens sont en éveil : l'atelier animation, l'atelier cuisine et le repas.

L'**atelier animation** aborde les sens sous des formes très diverses et parfois inhabituelles. Les enfants peuvent participer à une dégustation basée sur la description des perceptions et des ressentis avant, pendant et après l'ingestion de l'aliment (par exemple, du thé vert japonais) ; il est intéressant de faire déguster à l'aveugle un aliment très connu, le chocolat, en variant sa température ou sa teneur en cacao. La prise de conscience de l'importance de la vue sur les préférences peut être mise en évidence en observant une collection de pâtes alimentaires (ingrédients identiques, mais formes différentes). Un éventail de pains (formes et farines diverses) démontre les différences individuelles et culturelles en matière de goût. Et, savoir écouter un œuf crû permet de distinguer un œuf frais d'un vieil œuf !

L'**atelier cuisine** propose d'expérimenter d'autres aspects sensoriels: l'enfant peut manipuler des ustensiles de cuisine (lourd, léger, piquant, coupant, froid, chaud), goûter des ingrédients crus (feuille de coriandre, banane plantain), observer et humer des aliments qui se transforment dans sa casserole (chutney qui mijote, viande qui grille). « La cuisine, une aventure où tous tes sens entrent en jeu » rappelle le document contenant les recettes que l'enfant emporte à la maison.

Le **repas** est un moment convivial au cours duquel l'enfant déguste avec plaisir son repas en compagnie de ses pairs et des adultes présents (enseignant, cuisinier, animateur). Favorisé par la dynamique de groupe, les enfants auront tendance à goûter des mets non aimés ou inconnus. Selon le thème, la découverte est complétée par une expérience sur les manières de table : manger un repas japonais avec des baguettes ou un repas de Côte d'Ivoire avec les doigts.

La pédagogie de l'Alimentarium Junior est basée sur une approche sensorielle générale. Cependant, certains ateliers ont été développés pour aborder les aspects sensoriels des aliments de manière plus précise : le repas sens dessus dessous (soupe froide, crevettes aigres-douces, crumble chaud) ou le repas jaune (tous les ingrédients sont jaunes : polenta, œuf, sauce curry, poivron jaune, glace au citron).

Les organes des sens sont également mis en évidence par une tête géante qui permet aux enfants de mieux connaître le rôle de chaque organe : dans l'oreille, un jeu auditif sur les bruits de la cuisine ; dans le nez, un jeu de reconnaissance des odeurs basé sur de vrais aliments ; dans les yeux, un film montrant la diversité des formes et des couleurs de fruits et des légumes.

Die 5 Sinne und die Pädagogik - Ansatz des Alimentariums Junior

Catherine Gex, Psychopädagogin, Alimentarium Junior, Musée de l'alimentation, Vevey (Schweiz)

Das 1995 eröffnete Alimentarium Junior ist Bestandteil des Museums der Ernährung in Vevey. Es möchte die Kinder auf spielerische und interaktive Art für die Ernährung sensibilisieren. Lernen durch Spiele, aber auch über die Sinne: Soweit möglich sind alle Aktivitäten so aufgebaut, dass das Kind für das Entdecken und Experimentieren seine Sinne braucht. Das Alimentarium Junior hat sich allgemein die Ernährungserziehung zum Ziel gesetzt. Es werden vor allem Themen in Zusammenhang mit der Ernährung, dem Geschmack, der Kenntnis des Körpers und der Nahrungsmittel behandelt. Die Zubereitung einer Mahlzeit in der Küche und das gemeinsame Essen vervollständigen diesen globalen Ansatz. Bei einem Besuch im Alimentarium Junior nehmen die Kinder an drei Aktivitäten teil, die ihre Sinne wecken: Animationen, Kochen, Essen.

Im Rahmen der **Animationen** wird in verschiedenen und zum Teil ungewöhnlichen Formen auf die 5 Sinne eingegangen. Die Kinder können an einer Degustation teilnehmen, die auf dem Beschrieb ihrer Geschmacksempfindungen vor, während und nach dem Genuss des Nahrungsmittels (z.B. japanischer Grüntee) basieren. Es ist auch sehr interessant, die Kinder mit verbundenen Augen ein bekanntes Nahrungsmittel wie Schokolade degustieren zu lassen und dabei dessen Temperatur oder Kakaogehalt zu variieren. Wie wichtig der visuelle Aspekt ist, zeigt auch die Betrachtung verschiedener Teigwaren (gleiche Zusammensetzung, aber unterschiedliche Formen). Eine Auswahl an Broten (verschiedene Formen und Mehlsorten) bringt individuelle und kulturelle Geschmacksvorlieben zum Vorschein. Und einem rohen Ei zuzuhören, ermöglicht es, ein altes von einem frischen Ei zu unterscheiden.

In der **Laborküche** können andere sensorische Aspekte experimentiert werden: Das Kind lernt, mit Küchenutensilien (schwer, leicht, spitz, scharf, kalt, warm) umzugehen, probiert rohe Zutaten (Korianderblatt, Kochbanane), riecht und beobachtet Lebensmittel, die sich in der Pfanne verändern (Chutney, das langsam kocht, Fleisch, das gegrillt wird). Zum Abschluss dieses Abenteuers in der Küche, bei dem alle Sinne zum Einsatz kommen, können die Kinder eine kleine Rezeptsammlung nach Hause nehmen.

Die **Mahlzeit** ist ein gemütlicher Moment, in deren Rahmen die Kinder gemeinsam mit den anwesenden Erwachsenen (Lehrer, Koch, Animator) das zubereitete Essen geniessen. Dank der Gruppendynamik neigen Kinder dazu, auch ungeliebte oder unbekannte Speisen zu probieren. Je nach Thema werden die Kinder zudem mit den Essgewohnheiten anderer Länder vertraut gemacht: Ein japanisches Essen wird mit Stäbchen, ein Menü der Elfenbeinküste mit den Fingern gegessen.

Die Pädagogik des Alimentariums Junior beruht auf einem allgemeinen sensorischen Ansatz. Gewisse Aktivitäten gehen jedoch auf einen bestimmten sensorischen Aspekt ein: "verkehrte Menüs" (kalte Suppen, Crevetten an einer süss-sauren Sauce, heisser Crumble) oder gelbe Menüs (alle Zutaten sind gelb: Mais, Ei, Curry-Sauce, gelber Peperoni, Zitroneneis).

Die Sinnesorgane werden zudem mit Hilfe eines Riesenkopfs veranschaulicht: Im Ohr befindet sich ein Spiel zu den Geräuschen in der Küche, in der Nase ein Spiel zur Erkennung von Gerüchen von Lebensmitteln und in den Augen ein Film, der die verschiedenen Formen und Farben von Früchten und Gemüse zeigt.

Les préférences alimentaires des enfants

Vincent Boggio, pédiatre et physiologiste, CHU et Université de Bourgogne (France)

Choix alimentaires des enfants de 2-3 ans. De 1982 à 1999, dans une crèche de Dijon (France), on a présenté à 418 enfants de 2 à 3 ans, au repas de midi, huit aliments : 2 entrées, 1 viande-œufs-poissons, 2 accompagnements (en général 1 légume et 1 féculent), 2 fromages et du pain. Les enfants choisissaient librement ce qu'ils voulaient, dans l'ordre qu'ils voulaient. Chacun a ainsi pris 109 (± 48) repas au cours desquels 117 (± 19) aliments différents lui ont été présentés. Les aliments les plus choisis sont des produits animaux (exception : poisson froid), des féculents (exception : féculents en salade) et des plats composés. Voici les aliments les mieux cotés : saucisse, poisson pané, jambon, saucisson sec ; frites, pâtes, riz, couscous ; cake salé, gougères, quiche). Les aliments les moins choisis sont des légumes : la salade braisée, classée dernière, est précédée des endives braisées, endives en salade, chou-fleur en salade, poireaux vinaigrette, salade de chou rouge, ratatouille, chou vert cuit, choux de Bruxelles et tomates à la provençale. Les plats chauds sont plus choisis que leurs équivalents froids. Les aliments mélangés (ratatouille, macédoine, jardinière) sont faiblement choisis. Les enfants choisissent plutôt les aliments énergétiques. L'évitement de certains aliments semble lié à leurs propriétés sensorielles : arômes forts, acidité, amertume, texture fibreuse. La place des fromages est particulière : ils sont moins choisis que la viande ou les féculents malgré des valeurs énergétiques proches, en raison probablement de leurs caractéristiques sensorielles (notamment pour les fromages affinés). Les différences individuelles des choix, très importantes, ne sont pas expliquées par le sexe, la corpulence, le mode d'allaitement initial ou la place dans la fratrie. Elles s'expliqueraient plutôt par les différences dans les expériences alimentaires des enfants avant 2 ans ou dans leur sensibilité chimiosensorielle. Un essai de catégorisation des enfants selon leurs profils de choix (certains seraient-ils plutôt carnivores ? d'autres végétariens ?) a échoué, sauf pour un segment particulier de 7% d'enfants : ceux qui évitent systématiquement les fromages.

Evolution des choix alimentaires de 2 ans à 3 ans. En grandissant de 2 ans à 3 ans, les enfants ont choisi moins de produits animaux et de légumes cuits, plus de féculents et de crudités, indépendamment de la fréquence de présentation des aliments. Autrement dit, la présentation fréquente des poireaux béchamel n'a pas amélioré leur sélection par les enfants. Pour 2 enfants sur 3, la 'diversité', nombre d'aliments choisis parmi les 8 proposés, a diminué de 2 ans à 2 ans et demi puis s'est stabilisée comme si, après une période d'essais, ils reconnaissaient et sélectionnaient leurs aliments favoris. Cette sélection progressive est concomitante de l'apparition de la néophobie alimentaire, définie comme le rejet des aliments inconnus. Ces deux phénomènes participent à la réduction du répertoire alimentaire au cours de la troisième année. Les enfants allaités plus longtemps diversifiaient davantage leur repas : traduction de l'empreinte à long terme de la transmission des arômes par le lait maternel ? ou reflet de pratiques éducatives propres aux mères qui ont allaité ?

Choix alimentaires à 2-3 ans et préférences ultérieures. En 2001 et 2002, on a revu 341 'anciens' de la crèche, âgés de 4 à 22 ans. Ils ont rempli 3 questionnaires : un sur leurs préférences alimentaires actuelles ; un autre sur la variété de leur alimentation ; et un dernier pour mesurer leur degré de néophobie alimentaire. Une modélisation statistique a étudié si leurs préférences alimentaires actuelles étaient liées à leurs choix à 2-3 ans, à leur âge, à leur sexe, à leur corpulence, à la durée d'allaitement dont ils avaient bénéficié et à la profession de leurs parents. Conclusion : **les choix à 2-3 ans sont la variable la plus contributive pour prédire les préférences actuelles.** Le maintien des préférences initiales est très net pour les produits animaux, les fromages et les féculents jusqu'à 17-22 ans et pour les légumes jusqu'à 12-16 ans, surtout chez les garçons. Étudiée aliment par aliment, la concordance entre choix à la crèche et préférences actuelles est retrouvée pour tous les fromages affinés et 50% des autres aliments : la plupart ont des saveurs marquées (légumes). La seconde variable contributive est l'âge. Les préférences ont augmenté avec l'âge pour les légumes et les plats composés et diminué pour le fromage et les féculents et, chez les filles seulement, pour les produits animaux. Les préférences actuelles ne dépendent de la corpulence que pour les produits animaux, moins appréciés par les filles plus corpulentes. Elles ne dépendent pas de la durée d'allaitement maternel ni de la profession des parents. Les enfants qui variaient davantage leurs choix à la crèche gardent ultérieurement une alimentation globalement plus variée (répertoire alimentaire plus grand). La variété augmente aussi lorsque le score de néophobie est plus faible, lorsque les enfants sont plus âgés (17-22 ans plutôt que 4-7 ans) et lorsqu'ils ont été allaités plus longtemps. Le lien entre la variété à 2-3 ans et la variété ultérieure concerne surtout les légumes et les produits laitiers. L'augmentation de la variété avec l'âge pour les produits animaux n'est observée que chez les garçons. Corpulence et profession des parents sont sans influence sur la variété. Les garçons qui choisissaient une plus grande variété d'aliments à la crèche, consomment ultérieurement davantage d'aliments peu familiers.

Die Essvorlieben von Kindern

Vincent Boggio, PEDIATER und Physiologe, CHU et Université de Bourgund (Frankreich)

Essvorlieben von Kindern zwischen 2 und 3 Jahren. Von 1982 bis 1999 wurden 418 Kindern zwischen 2 und 3 Jahren einer Krippe in Dijon (Frankreich) beim Mittagessen jeweils acht Lebensmittel vorgesetzt: 2 Vorspeisen, 1 Hauptgericht (Fleisch-Ei-Fisch), 2 Beilagen (in der Regel 1 x Gemüse und 1 x stärkehaltiges Nahrungsmittel), 2 Käsesorten und Brot. Die Kinder konnten frei und in beliebiger Reihenfolge wählen, wonach sie Lust hatten. Jedes Kind nahm 109 (± 48) Mittagessen ein, während derer 117 (± 19) verschiedene Lebensmittel zur Auswahl standen. Die beliebtesten Nahrungsmittel waren tierischer Herkunft, mit Ausnahme von kaltem Fisch (Wurst, paniertes Fisch, Schinken, Salami), stärkehaltige Nahrungsmittel, ausser als Salat zubereitet (Pommes Frites, Teigwaren, Reis, Couscous) und vollständige Mahlzeiten (pikante Kuchen, Käsegebäck, Quiche). Das am wenigsten gewählte Nahrungsmittel war Gemüse: Geschmorter Salat (an letzter Stelle), geschmorter Chicoree, Chicoreesalat, Blumenkohlsalat, Lauch mit Vinaigrette, Rotkohlsalat, Ratatouille, gekochter Grünkohl, Rosenkohl und Ofentomaten. Die Kinder wählten öfters warme als kalte Mahlzeiten, energispendende Nahrungsmittel und selten gemischte Lebensmittel (Ratatouille, Gemüseallerlei). Die Gründe dafür, dass gewisse Lebensmittel vermieden wurden, scheint auf ihre sensorischen Eigenschaften zurückgeführt werden zu können: starke Aromen, Säure, Bitterkeit, fasrige Textur. Dem Käse kommt ein besonderer Stellenwert zu: Die Kinder assen trotz der ähnlichen Energiewerte mehr Fleisch oder stärkehaltige Nahrungsmittel, was vermutlich mit den sensorischen Aspekten des Käses zusammenhängt (insbesondere bei gereiftem Käse). Die sehr grossen individuellen Unterschiede der Essvorlieben konnten nicht durch das Geschlecht, den Körperbau, den Platz im sozialen Gefüge oder die Tatsache, ob sie als Kleinkinder gestillt wurden oder nicht, erklärt werden, sondern eher durch die unterschiedlichen Erfahrungen mit Lebensmitteln in den ersten zwei Lebensjahren oder ihre chemisch-sensorische Sensibilität. Ausser einem Anteil von 7%, die systematisch keinen Käse assen, konnten die Kinder anhand ihrer Essvorlieben nicht in Kategorien (Fleisshesser, Vegetarier) eingeteilt werden.

Entwicklung der Essvorlieben zwischen 2 und 3 Jahren. Zwischen 2 und 3 Jahren wählten die Kinder weniger tierische Produkte und gekochtes Gemüse sowie mehr stärkehaltige Nahrungsmittel und Rohkost aus, und zwar unabhängig davon, wie oft die Nahrungsmittel zur Verfügung standen (d.h. obwohl Lauch an Bechamelsauce öfters angeboten wurde, entschieden sich die Kinder nicht öfters dafür). Bei 2 von 3 Kindern nahm die Anzahl der aus den 8 angebotenen ausgewählten Nahrungsmittel zwischen 2 und 2½ Jahren ab und stabilisierte sich dann, wie wenn sie nach einer Versuchsphase ihr Lieblingsessen gefunden hätten. Diese progressive Selektion ging mit der auftretenden Neophobie (Angst vor unbekanntem Nahrungsmitteln) einher. Diese beiden Phänomene tragen dazu bei, dass sich das Essensrepertoire im dritten Lebensjahr verkleinert. Die Kinder, die länger gestillt wurden, trafen eine vielfältigere Auswahl. Es stellt sich die Frage, ob dies auf die Übertragung der Aromen durch die Muttermilch zurückzuführen ist oder es sich um das Resultat der Erziehung der stillenden Mütter handelt?

Essvorlieben zwischen 2 und 3 Jahren und spätere Vorlieben. Zwischen 2001 und 2002 wurden 341 „ehemalige“ Krippenkinder zwischen 4 und 22 Jahren untersucht. Sie füllten je einen Fragebogen zu ihren aktuellen Essvorlieben, der Vielfalt ihrer Ernährung und bezüglich ihrer Neophobie gegenüber Lebensmitteln aus. Es wurde statistisch untersucht, ob ihre aktuellen Essvorlieben von ihren Essvorlieben zwischen 2 und 3 Jahren, ihrem Alter, ihrem Geschlecht, ihrem Körperbau, ihrer Stlldauer sowie dem Beruf ihrer Eltern abhingen. **Es zeigte sich, dass die Essvorlieben zwischen 2 und 3 Jahren die aussagekräftigste Variable waren, um die aktuellen Essvorlieben vorauszusagen.** Die anfänglichen Essvorlieben waren insbesondere bei den Knaben für tierische Produkte, Käse und stärkehaltige Nahrungsmittel (17-22 Jahre) sowie für Gemüse (12-16 Jahre) deutlich dieselben geblieben. Die Untersuchung der einzelnen Lebensmittel ergab eine Übereinstimmung der aktuellen und ehemaligen Essvorlieben für alle reifen Käse sowie für die Hälfte aller anderen Lebensmittel (die meisten davon mit einem starken Geschmack). Die zweite bedeutende Variable war das Alter. Die Essvorlieben nahmen für Gemüse und vollständige Mahlzeiten mit dem Alter zu und für Käse, stärkehaltige Nahrungsmittel sowie (ausschliesslich bei den Mädchen) für tierische Produkte ab. Die Abhängigkeit der aktuellen Essvorlieben vom Körperbau konnte nur bei den tierischen Produkten festgestellt werden, welche von fülligeren Mädchen weniger geschätzt wurden. Die aktuellen Essvorlieben hingen weder von der Stlldauer noch vom Beruf der Eltern ab. Die Kinder, die schon in der Krippe eine vielfältigere Auswahl getroffen hatten, wiesen auch später eine allgemein abwechslungsreichere Ernährung auf. Die Vielfalt nahm auch zu, wenn die Neophobie klein war, die Kinder älter waren (17-22 statt 4-7 Jahre) und sie länger gestillt worden waren. Insbesondere bei Gemüse und Milchprodukten konnte ein Zusammenhang zwischen der Ernährungsvielfalt im Alter von 2 bis 3 Jahren und der späteren abwechslungsreichen Ernährung festgestellt werden. Eine zunehmend abwechslungsreichere Auswahl tierischer Produkte mit dem Alter konnte nur bei den Knaben beobachtet werden. Weder der Körperbau noch der Beruf der Eltern hatten einen Einfluss auf die Ernährungsvielfalt. Die Knaben, die in der Krippe eine grössere Vielfalt an Lebensmitteln gegessen hatten, konsumierten später mehr unbekanntem Lebensmittel.

Les influences précoces sur les préférences gustatives chez l'enfant

Peter Leathwood PhD, Nestlé Research Center, Lausanne (Suisse)

e-mail: peter.leathwood@rdls.nestle.com

Dans cette présentation, je me propose d'étudier la préférence et l'acceptance alimentaires. Je commencerai par examiner la manière dont l'héritage génétique et les expériences sensorielles précoces peuvent influencer la prédilection et l'acceptance alimentaires durant l'enfance.. Il est reconnu qu'une partie de nos différences sensorielles sont d'origine génétique (1), alors que nos préférences alimentaires sont puissamment influencées par l'expérience — et en particulier par les expériences liées à notre culture (2). Ces influences apparaissent très tôt: aussi les expériences intra-utérines (3), les expériences gustatives acquises au travers du lait maternel dans les premiers mois d'existence (4,5), ou la variété des aliments proposés au commencement du sevrage (4) sont toutes susceptibles d'influencer les préférences alimentaires et gustatives ultérieures. Généralement, quand un enfant refuse un nouvel aliment, la mère n'insiste guère plus de 2 ou 3 fois, et peu d'enfants acceptent l'aliment (6). Je présenterai nos résultats récents montrant que si la mère offre cet aliment initialement refusé jusqu'à 8 fois, presque tous les enfants finissent par bien l'accepter (7). Des études de longue haleine donnent à penser que les préférences et choix alimentaires acquis vers l'âge de 2 à 3 ans permettent de prévoir dans une certaine mesure les préférences que l'enfant aura à un âge plus avancé (8). Je fournirai des exemples d'influences mentionnées ci-dessus, en m'efforçant d'en évaluer à chaque fois l'importance relative et les implications pratiques dans le cadre du projet « 5 sens pour apprendre».

1. Turnbull B, Matisoo-Smith E (2002) Taste sensitivity to 6-n-propylthiouracil predicts acceptance of bitter-tasting spinach in 3-6 year-old children. *Am. J. Clin. Nutr.*, 76:1101-1105.
2. Leathwood PD, Maier, A (2005) Early influences on taste preferences. In: *Feeding during late infancy and early childhood: Impact on health*. Hernell O, Schmitz J (eds) Karger, Basel: pp127-142.
3. Schaal B, Marlier L, Soussignan R (2000) Human fetuses learn odours from their pregnant mother's diet. *Chem. Senses*. 25:729-37.
4. Maier A, Chabanet C, Schaal B, Issanchou S, Leathwood P. (2006) Breastfeeding and experience with a variety of vegetables increases acceptance of new flavours by weanling infants.
5. Haller R, Rummel C, Henneberg S, Pollmer U, Koster E (1999) The influence of early experience with vanillin on food preference later in life. *Chem. Senses*, 24: 465-7.
6. Maier A, Chabanet C, Leathwood P, Schaal B, Issanchou S. (2006) Food-related sensory experience from birth through weaning: contrasted patterns in two nearby European regions. Submitted.
7. Maier A, Chabanet C, Schaal B, Issanchou S, Leathwood P. (2006) Repeated exposure to an initially disliked vegetable enhances its acceptance by weanling infants. ECRO 2006.
8. Skinner JD, Carruth BR, Bounds W, Ziegler PJ (2002) Children's food preferences: a longitudinal analysis. *J. Am. Diet. Assoc.*, 102:1638-1647.

Einflussnahme auf die Geschmacksvorlieben beim Kleinkind

Peter Leathwood PhD, Nestlé Research Center, Lausanne (Schweiz)

E-Mail: peter.leathwood@rdls.nestle.com

Im Rahmen dieses Vortrags werde ich mich mit den Essvorlieben und der Lebensmittelakzeptanz befassen. Zuerst werde ich untersuchen, in welchem Mass die genetische Vererbung und frühe sensorische Erfahrungen die Vorlieben und die Akzeptanz von Lebensmitteln während der Kindheit beeinflussen können. Es ist bekannt, dass ein Teil der sensorischen Unterschiede genetisch bedingt sind (1). Die Essvorlieben werden jedoch von den gemachten Erfahrungen und vor allem von unserem kulturellen Umfeld geprägt (2). Diese Einflüsse machen sich schon sehr früh bemerkbar: Die Erfahrungen im Mutterleib (3), die Geschmacksempfindungen beim Trinken der Muttermilch in den ersten Lebensmonaten (4,5) oder die Vielfalt der Lebensmittel, die das Kleinkind nach Absetzen der Muttermilch isst (4), können die Ess- und Geschmacksvorlieben beeinflussen. Wenn ein Kind ein neues Lebensmittel ablehnt, gibt die Mutter in der Regel nach 2 oder 3 Versuchen auf und nur wenige Kinder akzeptieren das neue Lebensmittel (6). Ich werde Resultate unserer Studien zeigen, die beweisen, dass wenn eine Mutter ihrem Kind das ursprünglich abgelehnte Lebensmittel bis zu achtmal vorsetzt, das Kind dieses schliesslich auch essen wird (7). Über längere Zeit durchgeführte Studien illustrieren, dass die im Alter von 2 oder 3 Jahren vorherrschenden Essvorlieben Rückschlüsse auf die Vorlieben des Kindes in einem höheren Alter zulassen (8). Ich werde Beispiele für die obgenannten Einflüsse nennen und dabei jeweils auf deren relative Bedeutung und praktischen Auswirkungen für das Projekt „Sensokids“ eingehen.

1. Turnbull B, Matisoo-Smith E (2002) Taste sensitivity to 6-n-propylthiouracil predicts acceptance of bitter-tasting spinach in 3-6 year-old children. *Am. J. Clin. Nutr.*, 76:1101-1105.
2. Leathwood PD, Maier, A (2005) Early influences on taste preferences. In: *Feeding during late infancy and early childhood: Impact on health*. Hernell O, Schmitz J (eds) Karger, Basel: pp127-142.
3. Schaal B, Marlier L, Soussignan R (2000) Human foetuses learn odours from their pregnant mother's diet. *Chem. Senses*. 25:729-37.
4. Maier A, Chabanet C, Schaal B, Issanchou S, Leathwood P. (2006) Breastfeeding and experience with a variety of vegetables increases acceptance of new flavours by weanling infants.
5. Haller R, Rummel C, Henneberg S, Pollmer U, Koster E (1999) The influence of early experience with vanillin on food preference later in life. *Chem. Senses*, 24: 465-7.
6. Maier A, Chabanet C, Leathwood P, Schaal B, Issanchou S. (2006) Food-related sensory experience from birth through weaning: contrasted patterns in two nearby European regions. Submitted.
7. Maier A, Chabanet C, Schaal B, Issanchou S, Leathwood P. (2006) Repeated exposure to an initially disliked vegetable enhances its acceptance by weanling infants. ECRO 2006.
8. Skinner JD, Carruth BR, Bounds W, Ziegler PJ (2002) Children's food preferences: a longitudinal analysis. *J. Am. Diet. Assoc.*, 102:1638-1647.

EduSens - Effet d'une éducation sensorielle sur les préférences et le comportement alimentaire des enfants de 8 à 10 ans

Christine Lange, Centre Européen des Sciences du goût, Dijon (France)

Ce projet se propose d'établir expérimentalement dans quelle mesure une éducation sensorielle peut modifier les préférences alimentaires des enfants et d'étudier l'impact de cette éducation et des modifications de préférences qu'elle génère sur les comportements alimentaires des enfants.

Face à l'inquiétante augmentation de la prévalence de l'obésité infantile et devant le peu de résultats des actions en matière d'éducation nutritionnelle, il semble primordial d'étudier l'intérêt d'une éducation sensorielle. Une éducation au goût apprenant aux enfants à être davantage à l'écoute de leur perception sensorielle, à mieux verbaliser leur ressenti et à enrichir leur répertoire alimentaire pourrait bien se révéler efficace pour modifier leur comportement alimentaire. Cette hypothèse repose sur le fait que les préférences sont modulables sous l'effet de l'expérience et que le plaisir alimentaire peut s'éduquer. Il est possible d'apprendre à aimer des stimuli rejetés à la naissance (par exemple le goût amer). Il est peut-être également possible d'enrichir le répertoire alimentaire des enfants et de réduire leur attirance pour le sucre et le sel en leur apprenant à découvrir d'autres saveurs plus complexes.

Structuré en 3 expériences, le projet permet de tester successivement l'effet d'une éducation sensorielle dispensée en classe, puis au restaurant scolaire et enfin dans ces deux lieux à la fois relayée à la maison par les parents. Chaque expérience inclura environ 180 enfants de 8 à 10 ans. Des tests sensoriels seront réalisés avant et après la période d'éducation au goût, puis encore 9 mois plus tard afin d'évaluer la persistance et/ou l'évolution des effets observés. Les tests sensoriels mesureront la capacité à catégoriser et à décrire les sensations perçues en mangeant et évalueront les modifications des préférences et des choix des enfants. Ces tests sensoriels seront complétés par des mesures attitudinales et comportementales visant à évaluer l'évolution des croyances et des comportements alimentaires des enfants due à l'éducation sensorielle. Enfin, l'évolution de l'ambiance au sein de la classe et de la famille sera observée car il est attendu un fort pouvoir socialisant de l'éducation sensorielle. Dans le même ordre d'idée, l'évolution des performances scolaires des classes ayant suivies l'éducation sensorielle sera contrôlée.

Dans l'état actuel des choses, les 2 premières phases du premier volet du projet sont terminées à savoir une évaluation des préférences et comportements alimentaires des enfants avant et immédiatement après une éducation sensorielle dispensée en classe. Après une description du projet dans sa globalité, le protocole détaillé de cette première expérimentation ainsi que les premiers résultats concernant les préférences et choix alimentaires initiaux (c'est-à-dire avant éducation) seront présentés.

EduSens - Auswirkungen einer sensorischen Erziehung auf die Essvorlieben und das Essverhalten von Kindern zwischen 8 und 10 Jahren

Christine Lange, Centre Européen des Sciences du goût, Dijon (Frankreich)

Im Rahmen dieses Projekts soll experimentell bestimmt werden, in welchem Mass eine sensorische Erziehung die Essvorlieben von Kindern verändern kann. Gleichzeitig soll auch der Einfluss dieser Erziehung auf das Essverhalten der Kinder untersucht werden.

Übergewicht bei Kindern wird ein immer grösseres Problem und die verschiedenen Aktionen im Bereich der Ernährungserziehung haben diesbezüglich kaum Resultate gezeigt. Aus diesen Gründen sollte der Nutzen der sensorischen Erziehung untersucht werden. Mit einer Geschmackserziehung, in deren Rahmen die Kinder lernen, ihre sensorischen Empfindungen stärker zu berücksichtigen, ihre Wahrnehmungen auszudrücken und ihr Ernährungsspektrum zu erweitern, könnte vielleicht auch ihr Essverhalten verändert werden. Diese Hypothese beruht auf der Tatsache, dass sich Vorlieben durch Erfahrungen ändern können und der Essgenuss lehrbar ist. Man kann zum Beispiel lernen, die bei der Geburt abgelehnten Stimuli (bitterer Geschmack) zu lieben. Indem man Kindern komplexere Geschmacksrichtungen näher bringt, kann unter Umständen auch ihre Vorliebe für Zucker und Salz abgeschwächt werden.

Dieses Experiment umfasst drei Teile. Zuerst wird die Auswirkung der sensorischen Erziehung in der Schule, dann in der Mensa der Schule und schliesslich an beiden Orten gleichzeitig untersucht, wobei das Projekt von den Eltern zu Hause ebenfalls unterstützt wird. An jedem Experiment nehmen rund 180 Kinder zwischen 8 und 10 Jahren teil. Sensorische Tests werden vor und nach der Geschmackserziehung sowie 9 Monate nach deren Abschluss durchgeführt, um die Beibehaltung oder Entwicklung der beobachteten Auswirkungen zu beurteilen. Sensorische Tests ermöglichen die Messung der Fähigkeit, Geschmacksempfindungen beim Essen in Kategorien einzuteilen und zu beschreiben, sowie die Beurteilung der Veränderungen der Essvorlieben der Kinder. Diese Tests werden durch Verhaltensmessungen vervollständigt, um die Entwicklung der Ernährungsüberzeugung und des Essverhaltens der Kinder als Folge der sensorischen Erziehung zu evaluieren. Es wird auch beobachtet, wie sich die Stimmung in der Klasse oder zu Hause verändert, denn die sensorische Erziehung dürfte einen stark sozialisierenden Effekt haben. Unter dem gleichen Gesichtspunkt werden auch die schulischen Resultate der Klasse untersucht.

Die beiden ersten Phasen des ersten Teils des Projekts sind abgeschlossen, d.h. die Evaluation der Essvorlieben und des Essverhaltens der Kinder vor und unmittelbar nach Abschluss der sensorischen Erziehung in der Klasse. Nach einem umfassenden Projektbesrieb werden das detaillierte Protokoll dieses ersten Experiments sowie die ersten Resultate der Essvorlieben und des Essverhaltens der Kinder vor Beginn der sensorischen Erziehung präsentiert.

5 sens et alimentation santé : pour une approche non stigmatisante de la promotion de la santé

RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES ET EDUCATION SENSORIELLE : UNE ALLIANCE POUR UNE EDUCATION NUTRITIONNELLE ACTIVE EN PROMOTION DE LA SANTE

Evelyne Orsat, Diététicienne dpl, enseignante, Haute Ecole de Santé, filière des diététiciennes et diététiciens, Genève

Manges ta soupe, si tu veux devenir grand !

Combien de fois la soupe prend alors le goût de « la soupe à la grimace » : d'une intention éducative saine, le repas se transforme alors en bataille dont l'issue ne comptera ni vainqueur ni vaincu...

Cette caricature permet d'illustrer l'intrication des dimensions nutritionnelle, socio culturelle et sensorielle de l'éducation alimentaire.

Selon la Charte d'Ottawa, la promotion de la santé est le processus qui confère aux populations les moyens d'assurer un plus grand contrôle sur leur propre santé et d'améliorer celle-ci. La santé est perçue comme une ressource de la vie quotidienne, et non comme le but de la vie ; il s'agit d'un concept positif mettant en valeur les ressources sociales et individuelles. Ainsi, la promotion de la santé dépasse les modes de vie sains pour viser le bien-être.

L'éducation sensorielle s'inscrit parfaitement dans ce processus : apprendre à manger devient une alliance intelligente qui doit permettre aux enfants de profiter des caractéristiques organoleptiques des aliments tout en affirmant leur identité sociale, le tout sur fondement de repères nutritionnels solides pour maintenir un état de santé optimal.

A l'heure où la malnutrition et la surnutrition représentent un risque élevé pour la santé en Suisse, différents programmes nationaux de promotion de la santé sont largement soutenus par l'Office Fédéral de Santé Publique. Alors qu'un enfant sur 5, entre 6 et 12 ans, présente un excès de poids et qu'en parallèle, le pourcentage d'enfants ayant un poids insuffisant est en progression, l'approche sensorielle de l'alimentation apparaît comme une évidence et une nécessité. Règles normatives, contrainte ou privations ne sont que vaines tentatives éducatives en matière de comportement alimentaire : il est par exemple, clairement démontré que plus les restrictions imposées aux enfants sont sévères, plus la prise est importante et anarchique lorsque ces aliments sont à disposition.

Sur la base des objectifs nutritionnels validés par les instances scientifiques de Santé Publique, des repères de consommation permettent d'atteindre les apports nutritionnels recommandés : par exemple, l'alimentation quotidienne d'un enfant sera composée de 5 portions de fruits et légumes. Mais comment faire adopter une telle recommandation auprès d'un public dont la réputation est de ne pas aimer les légumes ou de grignoter tout, sauf des fruits ?!

Par l'approche sensorielle, l'enfant apprend à regarder, décrire, toucher, humer, entendre, et goûter des fruits ou des légumes. Par l'apprentissage du goût, l'enfant affirme ses préférences et développe sa curiosité culinaire. En favorisant la familiarisation, il devient actif dans ses choix. Sans aucune notion de contrainte normative, la consommation de fruits ou de légumes pourra progressivement atteindre les objectifs nutritionnels fixés.

In fine, la soupe n'est-elle pas une façon intéressante de manger des légumes ? A nous, de la servir en version « éducation sensorielle » : la grimace se transformera en sourire et le potage prendra le goût de la santé.

Dans cette approche, il incombe aux professionnels de l'éducation, de l'enfance et aux parents de maîtriser les recommandations nutritionnelles afin d'orienter l'éducation sensorielle vers l'atteinte des objectifs nutritionnels. L'éducation nutritionnelle jouera alors pleinement son rôle dans la promotion de la santé par une alimentation saine et diversifiée.

Développer l'approche sensorielle de l'alimentation semble donc s'imposer pour inviter, dans un contexte convivial, PLAISIR et SANTE autour de la table.

Die 5 Sinne und eine gesunde Ernährung: Nicht stigmatisierender Ansatz der Gesundheitsförderung

EINE GESUNDHEITSFÖRDERNDE ERNÄHRUNGSENERGIE DURCH DIE KOMBINATION VON ERNÄHRUNGSEMPFEHLUNGEN UND SENSORISCHER ERZIEHUNG

Evelyne Orsat, Dipl. Ernährungsberaterin, Dozentin, Haute Ecole de Santé, Studiengang Ernährungslehre, Genf

Iss deine Suppe, wenn du gross und stark werden willst!

Wie oft schmeckt in diesem Fall die Suppe nicht mehr? Der erzieherische Grundgedanke verwandelt die Mahlzeit in einen Kampf, aus dem niemand als Sieger hervorgehen wird.

Diese Karikatur illustriert die Überschneidung der ernährungsspezifischen, soziokulturellen und sensorischen Aspekte der Ernährungserziehung.

Gemäss der Ottawa-Charta „zielt die Gesundheitsförderung auf einen Prozess, allen Menschen ein höheres Mass an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen. In diesem Sinne ist die Gesundheit als ein wesentlicher Bestandteil des alltäglichen Lebens zu verstehen und nicht als vorrangiges Lebensziel. Gesundheit steht für ein positives Konzept, das die Bedeutung sozialer und individueller Ressourcen für die Gesundheit ebenso betont wie die körperlichen Fähigkeiten. Die Verantwortung für Gesundheitsförderung zielt über die Entwicklung gesünderer Lebensweisen hinaus auf die Förderung von umfassendem Wohlbefinden.“

Die sensorische Erziehung verfolgt dieselben Ziele wie dieser Prozess: Lernen zu essen wird für die Kinder zu einer intelligenten Allianz, die es ihnen ermöglichen soll, von den organoleptischen Eigenschaften der Nahrungsmittel zu profitieren und gleichzeitig ihre soziale Identität zu festigen. Als Basis dienen dabei fest verankerte Ernährungsgrundsätze im Hinblick auf einen optimalen Gesundheitszustand.

Über- und Fehlernährung stellen in der Schweiz gegenwärtig ein grosses Gesundheitsrisiko dar. Aus diesem Grund unterstützt das Bundesamt für Gesundheit (BAG) verschiedene nationale Programme zur Gesundheitsförderung. Da jedes 5. Kind zwischen 6 und 12 Jahren in der Schweiz übergewichtig ist und parallel dazu auch die Zahl der untergewichtigen Kinder zunimmt, kommt dem sensorischen Aspekt der Ernährung eine immer grössere, wenn nicht sogar unabdingbare Bedeutung zu. Regeln, Zwänge oder Entzug erweisen sich in der Regel als kaum wirksame erzieherische Massnahmen zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens. So ist denn auch bewiesen, dass je mehr man einem Kind ein gewisses Nahrungsmittel vorenthält, desto unkontrollierter dessen Genuss wird, wenn es zur Verfügung steht.

Anhand der Ernährungszielsetzungen, die von den wissenschaftlichen Instanzen des BAG genehmigt wurden, kann gemäss Anhaltspunkten die empfohlene Nährstoffzufuhr erreicht werden. Jedes Kind sollte zum Beispiel jeden Tag 5 Portionen Früchte oder Gemüse essen. Wie aber können die Kinder, die ja in der Regel Früchte und Gemüse nicht unbedingt gerne essen, auf den Geschmack gebracht werden?

Die sensorische Erziehung ermöglicht es dem Kind, Früchte und Gemüse zu betrachten, zu beschreiben, zu berühren, zu riechen, zu hören und zu probieren. Im Rahmen der Geschmacksentwicklung kann das Kind seine Vorlieben erkennen und seine kulinarische Neugierde entwickeln. Indem es die Nahrungsmittel kennen lernt, kann es sie auch besser auswählen. Ohne irgendwelchen normativen Druck auszuüben, kann die pro Tag konsumierte Menge Früchte und Gemüse progressiv die empfohlenen Portionen erreichen.

In der Suppe haben die Gemüse vielleicht einen anderen Geschmack? Es ist unserer Phantasie überlassen, diese gemäss den Richtlinien der sensorischen Erziehung appetitanregend zuzubereiten. Die Ablehnung macht dann der Zustimmung Platz und die Suppe wird Synonym für eine gesunde Ernährung.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass die Erziehungsfachleute und die Eltern die Ernährungsempfehlungen kennen, damit sie die sensorische Erziehung in Richtung der gesteckten Ziele leiten können. Die Ernährungserziehung wird so ihrer Rolle in der Gesundheitsförderung gerecht.

Die Entwicklung des sensorischen Aspekts erweist sich daher als wichtig, damit eine gesunde und genussvolle Ernährung erreicht werden kann.

Développement de produits pour enfants

M. Agassis, directeur de Prodague, Essert-sous-Champvent

Prodague est une entreprise familiale romande, à taille humaine active depuis trois générations dans la mise en valeur de fruits et légumes frais et prêt à l'emploi.

L'amélioration de l'alimentation des enfants est un défi majeur pour notre société. La consommation des fruits et légumes étant une base démontrée de l'équilibre alimentaire nous nous sentons très concernés.

Prodague veut donc combiner ses connaissances dans le métier de l'élaboration et la commercialisation de fruits et légumes frais prêt à l'emploi avec la connaissance du comportement de l'enfant face à la nourriture.

Notre défi est de mettre sur le marché des produits, voir un concept, qui favorisera la consommation des fruits et légumes chez l'enfant.

Questions-clés pour la table ouverte :

- 1. Quels sont les facteurs clés de succès pour un produit destiné aux enfants ?**
- 2. Quel est l'axe le plus important pour favoriser l'attrait d'un produit pour les enfants : ludique, pratique, gourmand ou équilibré ?**
- 3. Quels sont les critères à suivre pour segmenter le public-cible ? (bébé, jeunes enfants, enfants ou ado ?)**
4. Quel est le meilleur canal de vente ? grande distribution, livraison à domicile, distributeur dans les écoles,...
5. Pensez-vous que la publicité soit un facteur clé de succès pour promouvoir un produit ? Quel est le public cible de cette publicité ?
6. Une démarche commune entre plusieurs entreprises est-elle favorable à la mise en vente d'un produit pour enfants ?

Produktentwicklung für Kinder

Herr Agassis, Direktor von Prodague, Essert-sous-Champvent

Prodague ist ein kleines Westschweizer Familienunternehmen, das seit drei Generationen frische und gebrauchsfertige Früchte und Gemüse vertreibt.

Die Verbesserung des Ernährungsverhaltens der Kinder ist eine der grössten Herausforderungen unserer Gesellschaft. Da der Verzehr von Früchten und Gemüse eine der Grundlagen für eine ausgeglichene Ernährung ist, fühlen wir uns angesprochen.

Wir beabsichtigen deshalb, durch die Verbindung unseres Know-hows im Bereich der Verarbeitung und des Vertriebs von gebrauchsfertigen Früchten und Gemüse und der Erkenntnisse bezüglich des Essverhaltens von Kindern Produkte auf den Markt zu bringen oder ein Konzept zu entwickeln, die den Konsum von Früchten und Gemüse bei den Kindern fördern.

Schlüsselfragen für die Diskussionsrunde:

- 1. Welches sind die Erfolgsfaktoren für ein Produkt, das sich an Kinder richtet?**
- 2. Welches ist der wichtigste Aspekt, damit ein Produkt bei den Kindern ankommt: Spassfaktor, Benutzerfreundlichkeit, Genuss oder Ausgewogenheit?**
- 3. Nach welchen Kriterien kann das Zielpublikum in Kategorien eingeteilt werden (Babys, Kleinkinder, Kinder, Jugendliche)?**
4. Welches ist der beste Vertriebskanal? Grossverteiler, Hauslieferung, Verteilung an den Schulen....?
5. Ist die Werbung ein Schlüsselfaktor für den Erfolg eines Produkts? Welches ist das Zielpublikum einer solchen Werbung?
6. Ist das gemeinsame Vorgehen mehrerer Unternehmen für den Verkauf eines Produkts für Kinder förderlich?

Enrichir sa pédagogie par un usage approprié des 5 sens (atelier)

Nathalie Politzer, Responsable des formations et projets pédagogiques de l'Institut du Goût, Paris

En s'appuyant sur des dégustations et des tests sensoriels, l'atelier appréhende 2 points essentiels pour la pédagogie du goût :

- **La dégustation est une expérience multisensorielle**

En bouche, le goût, l'olfaction rétro-nasale, le toucher et même l'ouïe sont sollicités simultanément. Le dégustateur est capable de traiter les milliers d'informations transmises par ses sens, et ce quasiment en temps réel. Toutes ces informations se réunissent dans son cerveau pour former une **image globale** de l'aliment.

Ainsi, les enseignants devront prendre en compte les interactions sensorielles inhérentes à la dégustation.

- **Les différences entre goûteurs : différences de perception et différences d'appréciation**

Chaque dégustateur est unique, par son acuité sensorielle et son vécu alimentaire : deux individus goûtant un même produit peuvent avoir des **perceptions bien différentes**, car chacun possède un équipement en récepteurs olfactifs et gustatifs qui lui est propre ; ces différences de perception, **innées**, sont importantes et irréductibles.

Aux différences de perception s'ajoutent des **différences d'appréciation**, entièrement liées au **vécu** et à la **culture** du dégustateur : ce sont les souvenirs heureux ou malheureux qui, associés aux circonstances de la dégustation, donnent à l'aliment sa coloration hédonique.

L'enseignant devra gérer les différences entre goûteurs et amener les enfants à se situer les uns par rapport aux autres : la **tolérance** et le **respect** de l'autre dans ses différences sont des apprentissages fondamentaux, qui dépassent le champ de l'éducation sensorielle et sont utiles à long terme pour l'individu.

Bessere Pädagogik durch eine bessere Nützung der 5 Sinne

Nathalie Politzer, Verantwortliche der Ausbildungen und pädagogischen Projekte des *Institut du Goût*, Paris

Mittels Degustationen und sensorischer Tests wird in diesem Workshop auf zwei für die sensorische Erziehung wichtigen Punkte eingegangen:

- **Bei der Degustation kommen mehrere Sinne zum Einsatz**

Der Mund, die Geschmacksnerven, die retronasale Geruchswahrnehmung, der Tastsinn und sogar das Gehör werden gleichzeitig beansprucht. Die degustierende Person kann Tausende von Informationen, die ihr über ihre Sinne vermittelt werden, sozusagen in Echtzeit verarbeiten. Diese Informationen werden in ihrem Gehirn zu einem **Gesamtbild** des Lebensmittels vereint.

Die Unterrichtenden müssen deshalb die sensorischen Wechselwirkungen der Degustation berücksichtigen.

- **Zwischen den Testpersonen bestehen Unterschiede: Unterschiedliche Wahrnehmungen und Beurteilungen**

Jede degustierende Person ist auf Grund ihrer Sinneswahrnehmung und ihrer Erfahrungen einzigartig. Zwei Personen, die dasselbe Produkt degustieren, können dieses **unterschiedlich wahrnehmen**, da jeder Mensch einen eigenen Geruchs- und Geschmackssinn hat. Diese **angeborenen** Wahrnehmungsunterschiede sind wichtig und können nicht beeinflusst werden.

Zu diesen unterschiedlichen Empfindungen kommen die **verschiedene Beurteilungen** hinzu, die auf die **Erfahrungen** und die **Kultur** der jeweiligen Person zurückzuführen sind. Die Testpersonen verbinden schöne oder weniger schöne Erinnerungen mit der Degustation, wodurch dem Lebensmittel eine hedonistische Beurteilung verliehen wird.

Die Unterrichtspersonen müssen die individuellen Unterschiede berücksichtigen und diese den Kindern vermitteln. **Toleranz** und **Respekt** des Mitmenschen und dessen Unterschiede sind grundlegende Werte, die nicht nur im Rahmen der sensorischen Erziehung, sondern auch langfristig sehr wichtig sind.

Notes

Notes

Renseignements

Haute école valaisanne
Luisier Anne-Claude, Vuistiner Alexandra
Technologies du vivant
Rte du Rawyl 47
1950 Sion

Tel. 027/606.86.59 – 027/606.90.18
Fax. 027/606.86.15

aclaude.luisier@hevs.ch, alexandra.vuistiner@hevs.ch
www.senso5.ch

Partenaires du projet



CHAMBRE
VALAISANNE
D'AGRICULTURE CVA
WALLISER LANDWIRTSCHAFTS-
KAMMER WJK



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Département fédéral de
l'économie DFE
Station de recherche
Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Patronat du colloque



SGE Schweizerische Gesellschaft für Ernährung
SSN Société Suisse de Nutrition
SSN Società Svizzera di Nutrizione



Avec le soutien de

Avec le soutien de la



Le repas de midi et les dégustations ont pu être réalisés grâce au soutien de :

Aligro – Boulangerie Taillens - Gabriel Fleury SA – Howeg
transGourmet Schweiz AG -- PAM – Service de l'agriculture –
Sion Fête du Goût et les encaveurs de Sion