



Hoe in sociale netwerken opinieleiders gebruikt kunnen worden om de verspreiding van innovaties of veranderingen te versnellen.

Cees Egmond, Fenke Rond - 20 april 2011

1. Inleiding

Zoals de laatste maanden in het Midden Oosten duidelijk is geworden, is het feit dat de mensen daar via nieuwe media met elkaar verbonden waren, een van de belangrijkste factoren dat de ontwikkelingen daar zo snel gegaan zijn. Het feit dat mensen met elkaar verbonden zijn en een sociaal netwerk vormen, is een factor die bij veel veranderprocessen een rol speelt. Maar deze rol wordt niet altijd gezien.

In dit paper zullen we de rol en eigenschappen van sociale netwerken met betrekking tot veranderprocessen analyseren, en bekijken hoe we deze eigenschappen kunnen gebruiken om verander processen te versnellen.

Daarom gaan we in op de volgende vragen:

(1) Wat zijn - vanuit het stimuleren van veranderingen - de belangrijke kenmerken van sociale netwerken?

(2) Hoe kunnen deze gebruikt worden om veranderingen te versnellen?

Met behulp van literatuuronderzoek hebben we deze vragen te beantwoord. Het werk van Valente (2010) en Rogers (2003) stond hierbij centraal.

De opbouw van het paper is als volgt:

Allereerst komen de relevante kenmerken van netwerken aan de orde: individuen of organisaties met veel sociale contacten (opinieiders) spelen een belangrijke rol bij de adoptie van innovaties. Na een korte samenvatting en voorbeeld van de theorie van diffusie van innovatie wordt de rol en eigenschappen van de opinieleiders verder uitgewerkt. Aan de hand van een voorbeeld laten we zien dat het diffusieproces via de opinieleiders sneller verloopt. We sluiten af met het bespreken van methodes hoe opinieleiders te vinden zijn.

2. Sociale netwerken en hun kenmerken

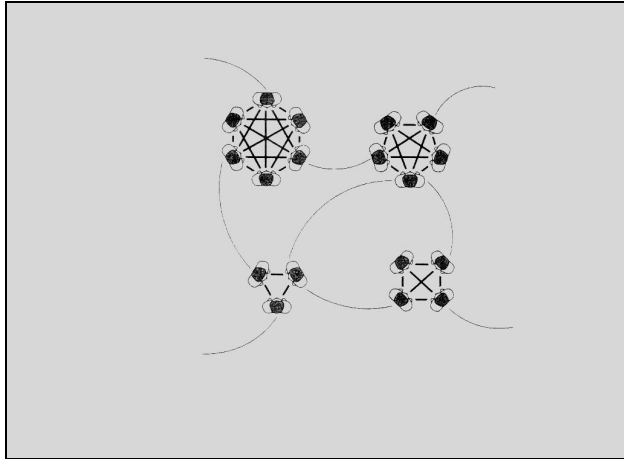
Sociale netwerken kenmerken zich doordat - abstract gesproken - de actoren (knopen) verbindingen met elkaar hebben. In sociale netwerken zijn knopen dus individuen of organisaties. We gaan eerst in op het soort verbindingen en dan op het aantal verbindingen per knoop.

Soorten verbindingen

Actoren hebben verschillende soorten verbindingen met elkaar. Deze verbindingen kunnen sterk of zwak zijn en zijn beiden van belang

Sterke verbindingen worden gekenmerkt door grote betrokkenheid en frequentie (familie, vrienden en naaste collega's): er vindt normoverdracht plaats en attitudes worden beïnvloed. Sterke verbindingen leiden vaak tot op elkaar betrokken (afgesloten) groepen.

Zwakke verbindingen zijn meer terloops minder intensief en frequent (kennissen etc.): er vindt vooral kennis en informatie overdracht plaats. Zwakke verbindingen vormen vaak bruggen tussen verschillende afgesloten groepen en verspreiden zo kennis over innovaties. (Granovetter, 1973).



figuur 1. Sterke en zwakke verbindingen

Sterke en zwakke verbindingen in de sociale wereld van Mark Granovetter. Het netwerk achter dergelijke geclusterde samenleving bestaat uit kleine goed verbonden netwerken die onderling sterk verbonden zijn (de dikke lijnen). De zwakke verbindingen (de dunne lijnen) verbinden de leden van deze clubjes met hun kennissen die op hun beurt weer sterke verbindingen met hun vrienden hebben. (de brugfunctie).

Aantal verbindingen

Een mens heeft meerdere verbindingen met anderen. Het aantal verbindingen varieert per persoon, maar is beperkt.

Barabasi (2003) heeft aangetoond dat het aantal verbindingen tussen mensen niet normaal verdeeld, maar exponentieel verdeeld is. Dit betekent dat de meeste mensen een klein aantal verbindingen heeft en slechts weinig mensen hebben veel verbindingen.

Gladwell (2000) heeft om dit principe uit te testen een heel eenvoudige test (het namenspel) ontwikkeld om het aantal verschillende mensen dat iemand kent te achterhalen, dit als maat voor het aantal verbindingen:

Maak een willekeurige lijst met 250 achternamen uit het telefoonboek. Laat de proefpersonen vervolgens een naam van iemand die ze kennen aankruisen. Meerdere kruisjes mogen als je drie mensen met de naam Egmond kent zijn dat voor drie kruisjes.

Gladwell heeft deze test bij circa 400 mensen afgenomen. De laagste score was 2. Eén van de deelnemers kende slechts twee andere achternamen. De grootste groep van de 400 deelnemers kende tussen de 20 en 30 namen. Er was slechts één iemand die 118 achternamen kende. Deze laatste noemt Gladwell dan ook de “connector”, de verbindingsman.

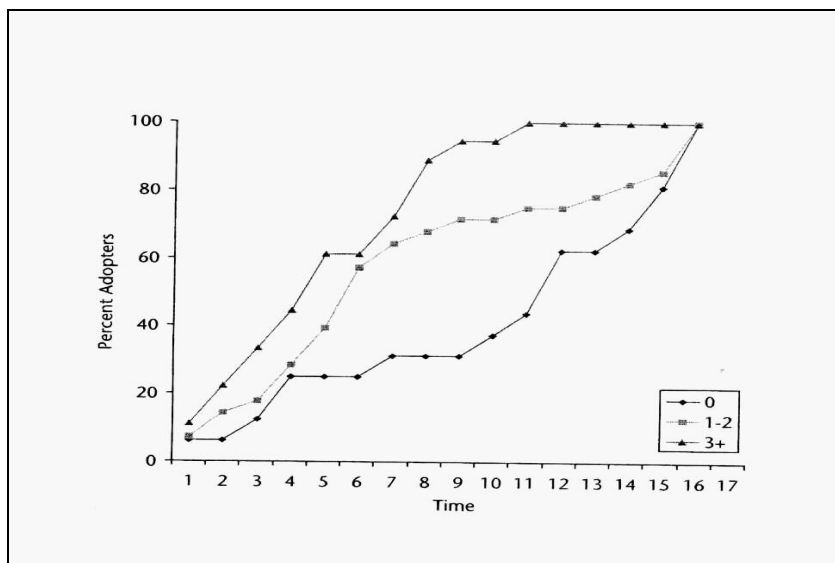
Verband tussen het aantal verbindingen en verandering

Het aantal verbindingen blijkt een belangrijke rol te spelen bij veranderprocessen. Mensen met veel verbindingen blijken bij de adoptie van innovaties vaak te behoren tot de groep van de early adopters.

Tijdens een studie van Coleman et al. (1966) naar de adoptie van het voorschrijven van een nieuw medicijn tetracycline door huisartsen, werd dit verband door Coleman voor het eerst opgemerkt.

Coleman et al. verdeelden de respondenten in drie groepen, (1) artsen die goed geïntegreerd waren, dit waren de artsen aan wie andere artsen 3 keer of vaker om een advies hadden gevraagd, (2) een midden groep die 1-2 keer om advies gevraagd is en 3) een geïsoleerde groep artsen, deze werd 0 keer om advies gevraagd is.

De cumulatieve adoptie curve van de drie groepen is in figuur 2 op de volgende pagina weergegeven.



Figuur 2. Adoptiecurve van de drie groepen

De adoptiecurve voor de geïntegreerde artsen loopt aanzienlijk steiler en later afvlakkend. De adoptiecurve van geïsoleerde artsen verloopt meer volgens een normale groei curve: heel geleidelijk steeds een beetje meer en over de hele linie een langzamere adoptie. De adoptiecurve voor de tussengroep ligt tussen deze twee extremen in. Dit betekent dat de beter geïntegreerde huisartsen veel eerder overgingen tot het voorschrijven van het nieuwe medicijn tetracycline.

De resultaten van deze studie leken erg op die van in dezelfde tijd uitgevoerde studies onder Braziliaanse boeren (een landbouw innovatie) en onder Koreaanse huishoudens (geboorte beperking).

Een statistische analyse van het verband tussen opinieleiderschap (gemeten als het aantal verbindingen) en innovativiteit (gemeten als de adoptiesnelheid) toont geen heel sterke verbanden aan. Bij de medische innovatie was dat $r = 0.23$ ($p < 0.10$), bij de Braziliaanse boeren was dat $r = 0.17$ ($p < 0.001$), bij de Koreaanse huishoudens was dat $r = 0.25$ ($p < 0.001$). Het is niet onderzocht of early adoptie opinieleiderschap beïnvloedt, of andersom.

Ondanks het statistisch gezien niet sterke verband, is het duidelijk dat er een verband tussen opinieleiderschap en vroege adoptie is (Valente, 1995).

Rogers en Kincaid (1981) ontdekten dat opinieleiders, degenen die door hun collega's als discussie partner gekozen werden, early (vroege), maar niet de eerste adopters zijn van nieuwe ideeën en gedragingen.

3. Diffusie van innovatietheorie

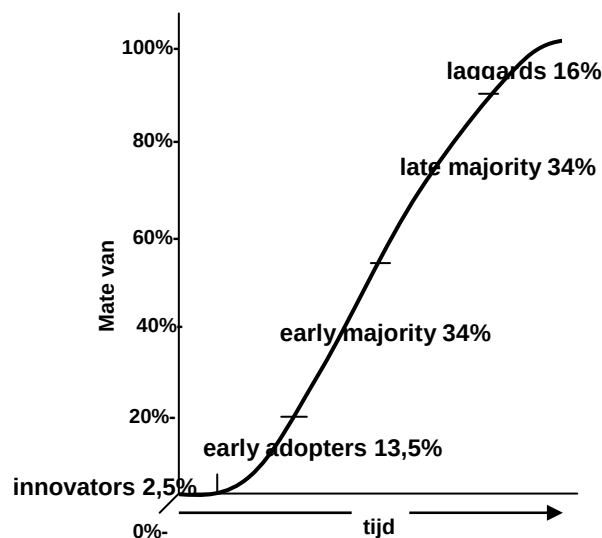
In de diffusie van innovatie theorie wordt dit verschijnsel besproken: opinieleiders adopteren nieuwe ideeën en gedragingen sneller dan anderen, maar niet als eerste.. En daar gaan we kort op in.

Een innovatie is een idee, handeling of voorwerp dat door een potentiële adopter als nieuw beschouwd wordt. Gedragsverandering kan dus als een innovatie beschouwd worden.

De drie hoofdelementen uit deze theorie (Rogers, 2003) zijn:

1. de adoptiesnelheid wordt vooral bepaald door de waargenomen kenmerken van de innovatie;
2. diffusie vindt plaats in de tijd zo danig dat de adoptie een S-vormige curve volgt. Er zijn verschillende adoptiecategorieën te onderscheiden (figuur 3).

3. adopters doorlopen bij hun innovatiebeslissing verschillende stadia: kennis, overtuiging, besluit, invoering en zekerstelling.



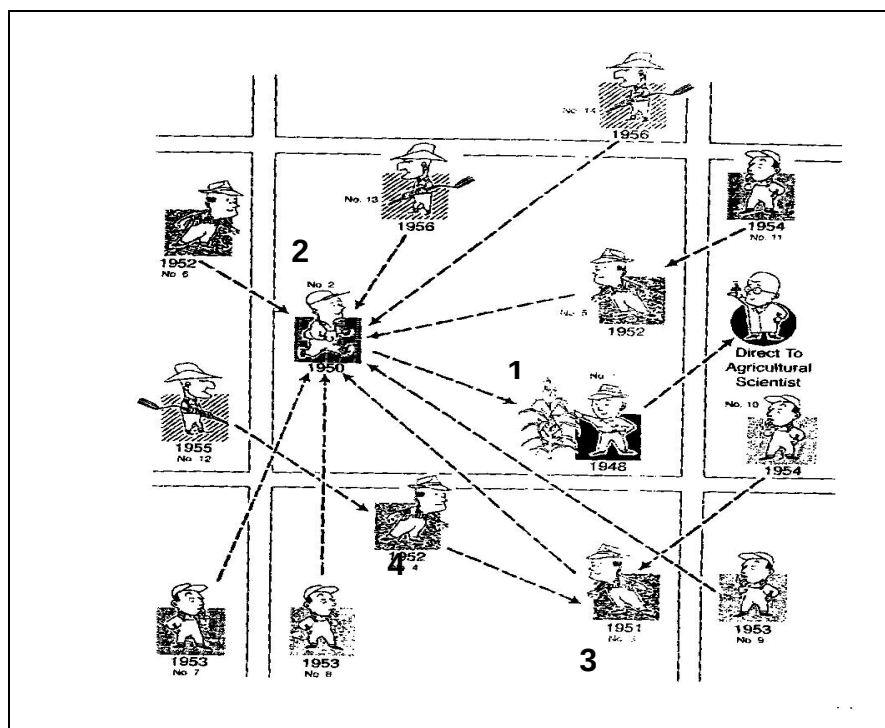
Figuur 3: S-vormige curve van de adoptie van nieuw gedrag

We laten hieronder in figuur 4 een voorbeeld van een diffusie proces zien onder boeren in Iowa, die in de loop van de tijd een nieuw type onkruid bestrijdingsmiddel zijn gaan gebruiken.

De eerste gebruiker van dit middel – een échte innovator- was boer No 1. Hij gebruikte dit nieuwe middel al in 1948. Hij stond rechtstreeks in contact met een wetenschapper die een rol speelde in de ontwikkeling van dit nieuw middel. Na contact tussen boer No 1 en boer No 2, over dit nieuwe middel, gebruikte boer No 2 in 1950 de nieuwe onkruidbestrijder voor het eerst. Acht boeren hebben contact met No 2, die duidelijk een opinieleider is en veel verbindingsen heeft. De andere boeren gaan stuk voor stuk over: eerst 3 (1951), dan in 1952 4, 5 en 6 (1952); in 1953 7, 8 en 9, 10 en in 1954 en 1955 11 en 12. Via 4 in 1956 13 en 14 en dat allemaal via boer No 2.

Dit voorbeeld maakt twee zaken duidelijk over het diffusieproces:

1. De adoptie volgt de S-curve zoals in figuur 3, de eerste jaren langzaam en daarna – nadat boer No 2 als opinieleider in beeld kwam - veel sneller.
2. De adoptie verloopt van een innovator (boer No 1) naar de opinieleider (boer No2) en dan de rest.



Figuur 4. Voorbeeld adoptieproces

De opinieleiders zijn niet noodzakelijkerwijs de eerste adopters van innovaties of veranderingen. Opinieleiders weerspiegelen de normen van hun sociale systeem en ze kunnen niet teveel afwijken van wat door hun sociale systeem wordt geaccepteerd. Dus kunnen ze niet teveel voor de troepen uitlopen. De eerste adopters zijn dan ook innovatief en bevinden zich vaak in de marge van het sociale systeem: zij innoveren omdat ze anders zijn. De opinieleiders (early adopters) vertalen vervolgens de innovatie naar de rest van het sociale systeem. Opinieleiders worden door velen gewaardeerd en zijn goed in het volgen van wat er in hun omgeving gebeurt omdat zij met veel mensen verbonden zijn.

4. Early adopters (opinieiders)

Omdat de early adopters (opinieiders) zo belangrijk zijn staan we hier stil bij hun eigenschappen en de rol die ze spelen.

Eigenschappen

De opinieleider is geïntegreerd in het sociale systeem en participeert meer sociaal. Hij heeft meer zelfvertrouwen, is meer kosmopolitisch ingesteld, heeft interesse in innovaties, is een actieve informatie zoekers en fungeert als rolmodel. (Rogers, 2003). Moore (2002) heeft vanuit marketing perspectief geconstateerd dat opinieleiders een strategische en visionaire instelling hebben. Zij kiezen voor innovaties vanuit strategische en visionaire overwegingen..

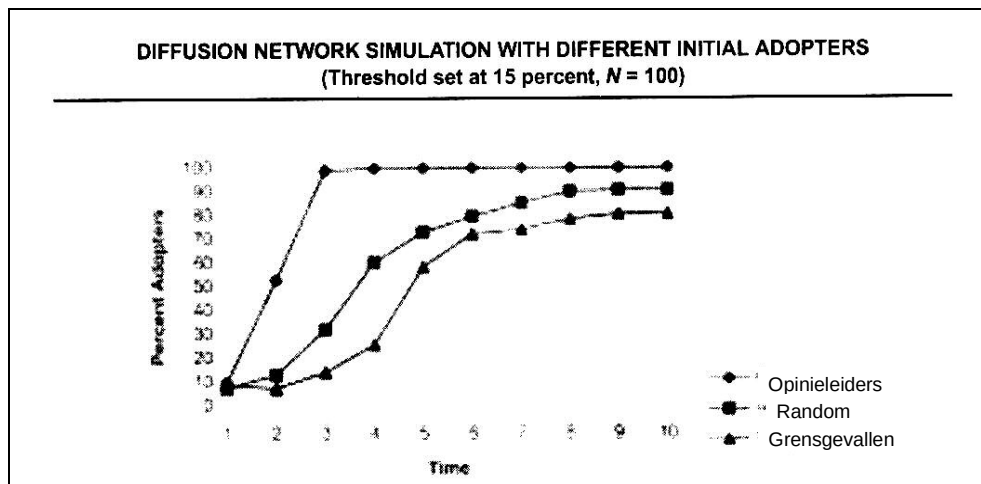
Versnellende rol

Het onderzoek naar netwerken en opinieleiders heeft na aanvankelijke interesse in de jaren 50, 60 en 70 lang stil gelegen omdat het domweg te ingewikkeld werd om hypothesen door te rekenen. Met de opkomst van sterke computers is dat veranderd. Thomas Valente heeft het gebruik van computers in zijn onderzoeken omarmd en met behulp van de computer diverse onderzoeken uitgevoerd. Een belangrijk onderzoek is of de diffusie van innovaties met behulp van opinieleiders versneld kon worden. Hiervoor ontwikkelde hij een computermodel

om de werkelijkheid te simuleren. Via een gesimuleerd netwerk bestaande uit 100 personen, onderzocht hij de verschillende diffusiesituaties op basis van het feit of de eerste 10 adopters:

- (1) opinieleiders zijn - degenen met de meeste verbindingen;
- (2) willekeurig personen zijn – at random door computer gekozen;
- (3) de grensgevallen, de personen die de minste verbindingen toegewezen kregen en zich in de marges van het sociale systeem bevinden.

Om niet over één nacht ijs te gaan herhaalde Valente iedere conditie 1000 keer. De resultaten over de 1000 runs werden gemiddeld en staan in figuur 5.



Figuur 5. Diffusie bij verschillende start-adopters

Als de eerst adopters de opinieleider zijn dan gaat de diffusie snel, en heeft iedereen de innovatie geadopteerd in periode 3. Als echter de eerste adopters willekeurig gekozen zijn dan verloopt de diffusie, de middelste curve in figuur 5 langzamer, en is na drie periodes slechts 30% aan de innovatie. Als de grensgevallen de eerste adopters zijn dan gaat de diffusie nog langzamer en is na drie periodes pas 15 % aan het adopteren. (Valente 1999). Hierbij moet opgemerkt worden dat de eerste adopters meestal niet de opinieleiders zijn, maar vaker de randfiguren die dan vaak als brug fungeren naar anderen die de innovatie gaan adopteren. In een dergelijk geval druppelt de innovatie door het netwerk totdat deze een opinieleider bereikt die in staat is om de verandering op te pakken. Daarom ontstaat versnelde adoptie later in de derde tot de vijfde periode. Door de interventie direct op de opinieleiders te richten wordt het tijdsverlies tussen introductie en versnelde adoptie geëlimineerd.

Toepassingen

De aanpak om in sociale netwerken vooral met opinieleiders te gaan werken noemen we kortweg sociale netwerk aanpak. Mienke Weenig (1994) heeft deze al toegepast op energiebesparing in wijken. Zij concludeerde dat op deze wijze de lagere sociale huishoudens veel beter bereikt werden dan met de normale massamediale communicatie. Ook heeft zij toen bleek dat er op het onderwerp energiebesparing geen opinieleider was een aantal vooraanstaande wijkbewoners, tot opinieleider opgeleid.

Malcolm Gladwell (2000) wijst in zijn boek *The Tipping Point* ook op de belangrijke rol die “connectors” (lees opinieleiders) spelen bij rages en hypes. Hij bespreekt in zijn boek verschillende voorbeelden: de rage van Hush Puppie schoenen, maar ook het gaan roken van teenagers.

De marketing deskundige Seth Godin geeft in zijn boek *Unleashing The Idea Virus* (2001) aan dat opinieleiders een belangrijke rol spelen. Sommige mensen vinden het leuk om met vrienden en kennissen over een nieuw idee te praten. Zij kunnen beschouwd worden als opinieleiders: goed verbonden en verspreiders van ideeën. Daarom is het identificeren en koesteren van deze mensen een kritische succesfactor in de marketing. Wel zegt Seth Godin ter waarschuwing: probeer niet in één keer de hele wereld te bereiken, maar beperk je in eerste instantie tot een groep mensen die verschillende dingen gemeenschappelijk hebben.

5. Hoe kunnen we de opinieleiders vinden?

Omdat we gezien bovenstaande analyse kunnen concluderen dat opinieleiders in een sociaal netwerk een belangrijke rol spelen bij de diffusie van innovaties en veranderingen sluiten we dit paper af met het beantwoorden van de vraag hoe ze gevonden kunnen worden.

Zowel Rogers (2003) als Valente (1999) geven verschillende methoden. We vatten die hieronder kort samen:

1. Als er de mogelijkheid is om een sociogram te maken, neem de 10% van de doelgroep die door anderen het meest genoemd worden als opinieleider.
2. Als dat niet het geval is vraag het aan sleutelinformanten bijvoorbeeld in een wijk de wijkagent of iemand van opbouwwerk, die de wijk en doelgroep goed kennen;
3. Als een survey onder de doelgroep wordt uitgevoerd vraag het en de personen die het meest genoemd worden zijn de opinieleiders;

De ervaring leert dat in een wijk methode 2 een eerste beeld geeft, met eventueel een check in een focusgroep van buurtbewoners.

6. Literatuur

Barabasi A-L, 2003, *Linked*, Penguin Group Londen.

Coleman, James, Elihu Katz, Herbert Menzel, 1957. The diffusion of an innovation among physicians, *Sociometry* 20: 253-270.

Gladwell M., 2000. *the Tipping Point*, Bay books, New York.

Granovetter 1973, the Strength of Weak Ties, *American Journal of Sociology*, 78. Issue 6, p1360-1380.

Rogers E.M., 2003, *Diffusion of innovations* 5th edition, Free Press, New York.

Valente, 1999, *Accelerating the Diffusion of Innovations Using Opinion leaders*, Annals, AAPSS.

Seth Godin, (2001), *Unleashing the ideavirus*, Do you zoom, New York.

Valente, 2010, *Social Networks and Health*, Oxford University Press, New York.

Weenig, W.H. & Vrenken, C. (1994). Buurtgerichte voorlichting over energiebesparing aan eigenaar-bewoners: Een onderzoek naar de kosten-effectiviteit van informele communicatiekanalen, lokale media, direct mail en voorlichtingsbijeenkomsten. Leiden: Werkgroep Energie- en Milieuonderzoek, E&M/R-94/43.